

# Mise à niveau de VMware ESXi

8.0

VMware vSphere 8.0

VMware ESXi 8.0

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

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

**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 © 2018-2022 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Informations relatives aux copyrights et marques commerciales.](#)

# Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos de la mise à niveau de VMware ESXi</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Options de mise à niveau de vCenter Server</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Mise à niveau d'hôtes ESXi</b>	<b>13</b>
	Configuration requise pour ESXi	13
	Présentation du stockage système ESXi	14
	Configuration matérielle requise pour ESXi	19
	Utilisation d'applications de gestion à distance	22
	Recommandations pour améliorer les performances d'ESXi	23
	Ports de pare-feu entrants et sortants pour les hôtes ESXi	25
	Espace libre requis pour la journalisation système	25
	Configuration système requise pour VMware Host Client	26
	Verrouillage des mots de passe et des comptes ESXi	27
	Avant la mise à niveau d'hôtes ESXi	29
	Mise à niveau des hôtes possédant des VIB tiers personnalisés	31
	Mise à niveau des hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX	32
	Créer un profil d'image personnalisé pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX	32
	Créer une image ISO pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX	33
	Utiliser ESXCLI pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX	34
	Options de support de démarrage du programme d'installation ESXi	35
	Télécharger le programme d'installation d'ESXi	39
	Noms et identifiants de périphérique de stockage ESXi	40
	Mettre à niveau les hôtes de façon interactive	42
	Installation et mise à niveau des hôtes à l'aide d'un script	43
	Entrer les options de démarrage pour lancer un script d'installation ou de mise à niveau	44
	À propos des scripts d'installation et de mise à niveau	46
	Installer ou mettre à niveau ESXi depuis un CD ou DVD à l'aide d'un script	58
	Installer ou mettre à niveau ESXi depuis une clé USB à l'aide d'un script	60
	Installation ou mise à niveau scripté d'ESXi en lançant le programme d'installation par démarrage réseau	61
	Noms de périphériques de disques	62
	Démarrage d'un hôte ESXi à partir d'un périphérique réseau	62
	Démarrage réseau du programme d'installation d'ESXi	62
	Démarrer le programme d'installation d'ESXi à l'aide de PXE et TFTP	66
	Démarrer le programme d'installation d'ESXi en utilisant iPXE et HTTP	69

Démarrer le programme d'installation d'ESXi à l'aide d'une connexion HTTP UEFI native	73
Exemples de configurations DHCP	75
Mise à niveau des hôtes à l'aide de commandes ESXCLI	79
Mise à niveau des hôtes à l'aide des commandes ESXCLI	79
Déterminer si une mise à jour requiert que l'hôte soit mis en mode de maintenance ou redémarré	83
Activer le mode maintenance sur un hôte	84
Mettre à niveau un hôte avec des VIB individuels	86
Mettre à niveau ou mettre à jour un hôte avec des profils d'image	87
Mettre à jour des hôtes ESXi à l'aide de fichiers ZIP	90
Supprimer des VIB d'un hôte	91
Ajout d'extensions tierces à des hôtes dotés d'une commande ESXCLI	93
Effectuer une exécution de test de mise à niveau ou d'installation d'ESXCLI	93
Afficher les VIB installés et les profils qui seront actifs après le prochain redémarrage de l'hôte	94
Afficher le profil d'image et le niveau d'acceptation de l'hôte	95
Après avoir effectué la mise à niveau des hôtes ESXi	96
À propos du mode d'évaluation et du mode licence d'ESXi	96
Attribution de licences aux hôtes ESXi après la mise à niveau	97
Exécuter le script de validation du démarrage sécurisé sur un hôte ESXi mis à niveau	97
Espace libre requis pour la journalisation système	98
Configurer Syslog sur des hôtes ESXi	99
Options Syslog d'ESXi	100
Configurer le filtrage de journaux sur les hôtes ESXi	106
<b>4 Utiliser vSphere Auto Deploy pour réapprovisionner des hôtes</b>	<b>108</b>
Introduction à vSphere Auto Deploy	108
Installer et configurer vSphere Auto Deploy	112
Liste de contrôle de préinstallation de vSphere Auto Deploy	113
Préparer le système pour vSphere Auto Deploy	114
Utilisation des applets vSphere Auto Deploy	117
Configurer l'attribution de licences en masse	118
Reprovisionnement des hôtes	120
Reprovisionner les hôtes avec des opérations de redémarrage simples	120
Reprovisionner un hôte avec un nouveau profil d'image au moyen de vSphere PowerCLI	121
Écrire une règle et attribuer un profil d'hôte à des hôtes	123
Tester et réparer la conformité aux règles	124
<b>5 Collecter les journaux pour dépanner les hôtes ESXi</b>	<b>127</b>

# À propos de la mise à niveau de VMware ESXi

1

La section *Mise à niveau de VMware ESXi* explique comment mettre à niveau VMware ESXi™ vers la version actuelle.

VMware prend l'intégration au sérieux. Pour encourager ce principe auprès de nos clients, nos partenaires et notre communauté interne, nous avons mis à jour ce guide pour supprimer des éléments de langage ne respectant pas le principe de l'intégration.

## Public cible

La section *Mise à niveau de VMware ESXi* est destinée à quiconque doit effectuer une mise à niveau à partir de versions antérieures de ESXi. Ces rubriques s'adressent à des administrateurs expérimentés de systèmes Microsoft Windows ou Linux qui connaissent la technologie des machines virtuelles et les fonctionnements des centres de données.

# Options de mise à niveau de vCenter Server

## 2

vCenter Server 8.0 fournit de nombreuses options pour la mise à niveau de votre déploiement vCenter Server. Pour que la mise à niveau de vCenter Server se déroule normalement, vous devez comprendre les options disponibles, les détails de configuration qui ont un impact sur le processus de mise à niveau et la séquence de tâches à effectuer.

Les deux composants principaux de vSphere sont VMware ESXi™ et VMware vCenter Server™. ESXi est la plate-forme de virtualisation sur laquelle vous pouvez créer et exécuter des machines virtuelles et des dispositifs virtuels. vCenter Server est un service qui agit en tant qu'administrateur central des hôtes ESXi connectés dans un réseau. Le système vCenter Server permet de mutualiser et gérer les ressources de plusieurs hôtes. vCenter Server Appliance est une machine virtuelle préconfigurée optimisée pour exécuter vCenter Server.

Vous pouvez mettre à niveau des déploiements de vCenter Server existants qui incluent une instance intégrée ou externe de Platform Services Controller vers un déploiement constitué d'une instance de vCenter Server Appliance.

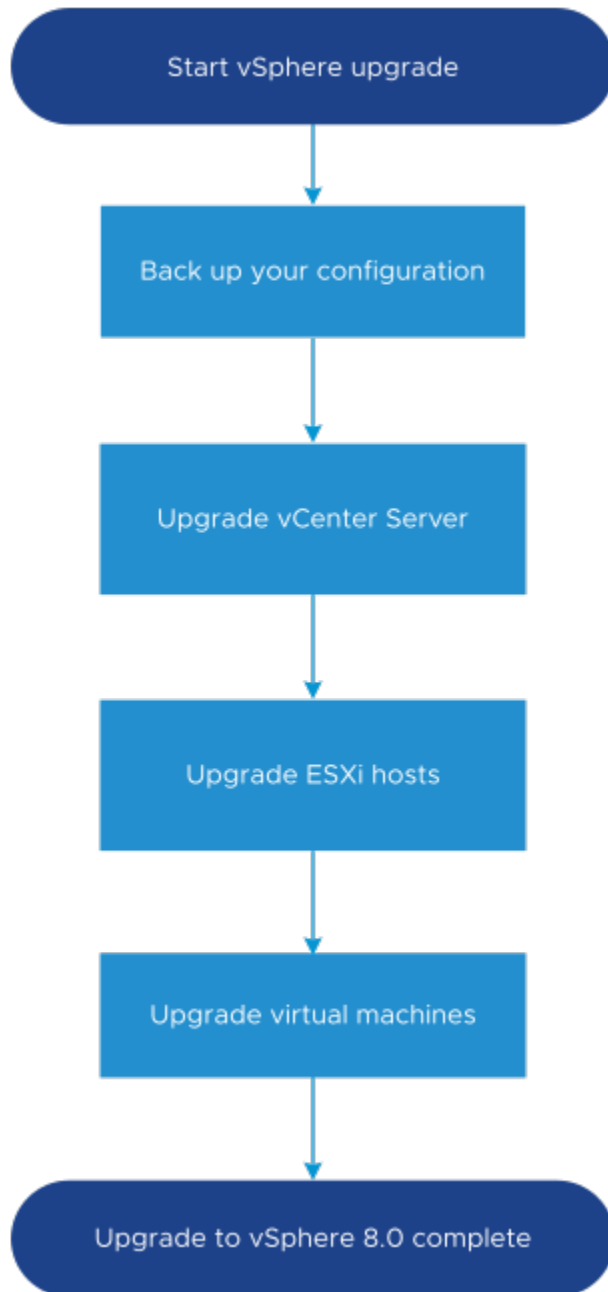
Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Présentation du processus de mise à niveau de vSphere](#)

## Présentation du processus de mise à niveau de vSphere

vSphere est un produit sophistiqué dont plusieurs composants doivent être mis à niveau. Il faut comprendre la séquence de tâches à réaliser pour réussir la mise à niveau de vSphere.

Figure 2-1. Présentation des tâches de mise à niveau de vSphere



La mise à niveau de vSphere comprend les tâches suivantes :

- 1 Lisez les notes de mise à jour de vSphere.
- 2 Vérifiez que vous avez sauvegardé votre configuration.
- 3 Si votre système vSphere inclut des solutions ou des plug-ins VMware, assurez-vous qu'ils sont compatibles avec la version de l'instance de vCenter Server Appliance vers laquelle vous effectuez la mise à niveau. Consultez la *Matrice d'interopérabilité des produits VMware* sur [http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop\\_matrix.php](http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php).
- 4 Mettez à niveau vCenter Server.

Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la section *Mise à niveau de vCenter Server*.

- 5 Mettez à niveau vos hôtes ESXi. Reportez-vous à [Présentation du processus de mise à niveau de l'hôte ESXi](#).

- 6 Pour garantir un espace disque de stockage suffisant pour les fichiers journaux, considérez la possibilité de configurer un serveur syslog dédié à la journalisation à distance. Configurer la journalisation sur un hôte distant est particulièrement important pour les hôtes disposant d'une capacité de stockage local limitée.

Reportez-vous aux sections [Espace libre requis pour la journalisation système](#) et [Configurer Syslog sur des hôtes ESXi](#).

- 7 Mettez à niveau vos machines virtuelles manuellement ou à l'aide de vSphere Lifecycle Manager pour effectuer une mise à niveau orchestrée.

Reportez-vous à la section [Mise à niveau de machines virtuelles et de VMware Tools](#).

## Présentation du processus de mise à niveau de l'hôte ESXi

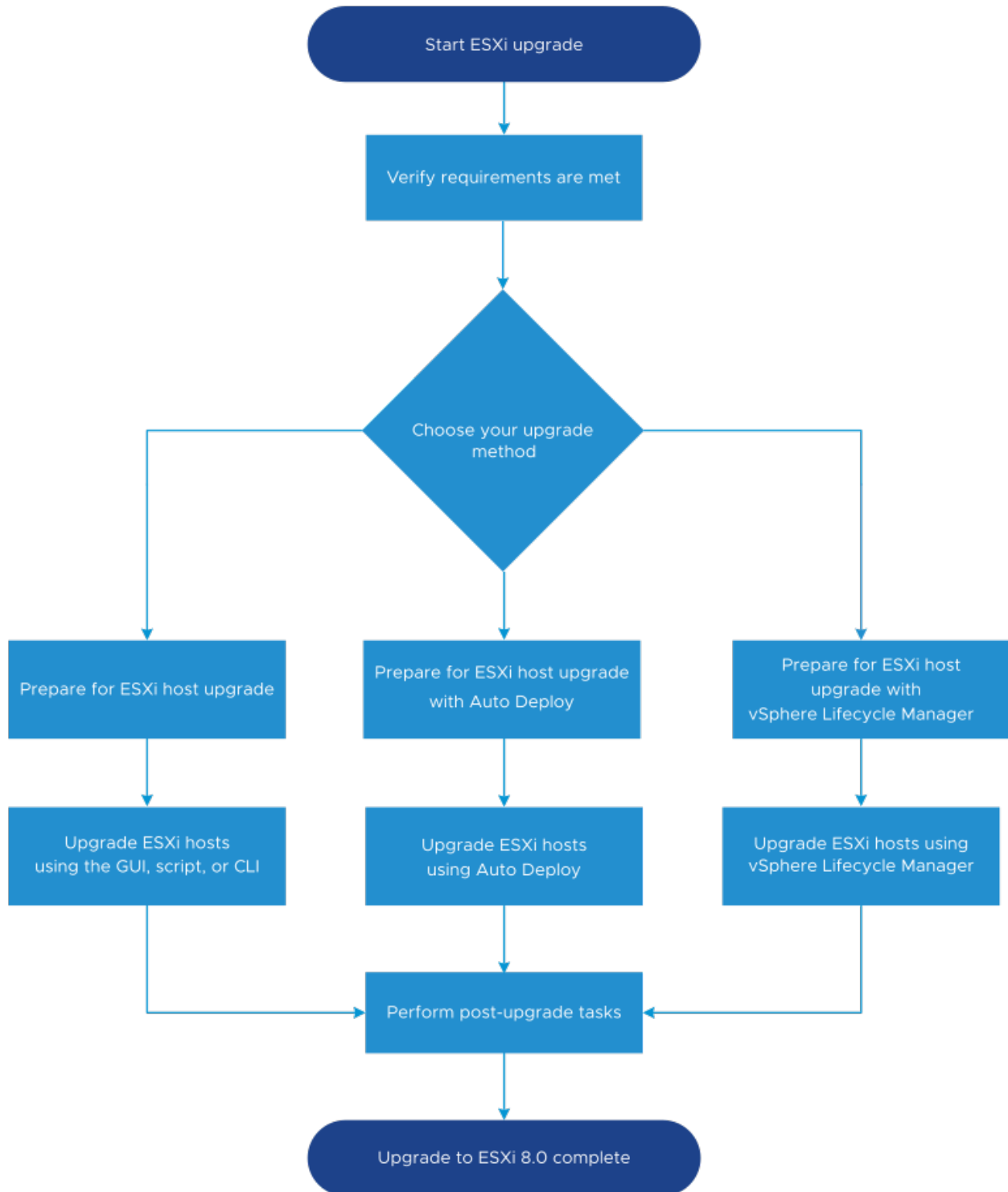
VMware propose différentes méthodes de mise à niveau des hôtes ESXi avec des versions antérieures vers ESXi version 8.0.

Les détails et le niveau de prise en charge d'une mise à niveau vers ESXi 8.0 dépendent de l'hôte à mettre à niveau et de la méthode de mise à niveau utilisée. Assurez-vous de la prise en charge du chemin de mise à niveau depuis votre version actuelle d'ESXi jusqu'à la version vers laquelle vous procédez à la mise à niveau. Pour plus d'informations, reportez-vous aux matrices d'interopérabilité des produits VMware à l'adresse [http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop\\_matrix.php](http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php).

Vous pouvez mettre à niveau un hôte ESXi vers la version 8.0 au moyen d'une mise à niveau interactive à partir d'un CD, d'un DVD ou d'une clé USB, d'une mise à niveau scriptée, d'ESXCLI ou de vSphere Lifecycle Manager. Lorsque vous mettez à niveau un hôte ESXi qui dispose de VIB personnalisés vers la version 8.0, tous les VIB personnalisés pris en charge sont migrés. Pour plus d'informations, consultez [Mise à niveau des hôtes possédant des VIB tiers personnalisés](#).



Figure 2-2. Présentation du processus de mise à niveau de l'hôte ESXi



Les étapes de haut niveau suivantes concernent la mise à niveau d'ESXi.

- 1 Vérifiez que votre système est conforme aux conditions requises pour la mise à niveau. Reportez-vous à la section [Configuration requise pour ESXi](#).

- 2 Préparez votre environnement avant la mise à niveau. Reportez-vous à la section [Avant la mise à niveau d'hôtes ESXi](#).
- 3 Déterminez l'emplacement de stockage et de démarrage du programme d'installation d'ESXi. Reportez-vous à la section [Options de support de démarrage du programme d'installation ESXi](#). Si vous démarrez le programme d'installation par le réseau, vérifiez que votre infrastructure de démarrage réseau est correctement configurée. Reportez-vous à la section [Démarrage réseau du programme d'installation d'ESXi](#).
- 4 Mettez à niveau ESXi. Reportez-vous à la section [Chapitre 3 Mise à niveau d'hôtes ESXi](#).
- 5 Après leur mise à niveau, vous devez reconnecter les hôtes ESXi à vCenter Server et réappliquer les licences. Reportez-vous à la section [Après avoir effectué la mise à niveau des hôtes ESXi](#).

Les méthodes suivantes sont prises en charge pour une mise à niveau directe vers ESXi 8.0.

- Utilisez le programme d'installation de l'interface utilisateur graphique à partir d'un CD, d'un DVD ou d'une clé USB.
- Exécutez une mise à niveau scriptée.
- Utilisez ESXCLI.
- Utilisez vSphere Auto Deploy. Si l'hôte ESXi est déployé avec vSphere Auto Deploy, vous pouvez utiliser vSphere Auto Deploy pour reprovisionner l'hôte avec une image 8.0.
- Utilisez vSphere Lifecycle Manager.

### Programme d'installation de l'interface utilisateur graphique

Vous pouvez exécuter une mise à niveau interactive au moyen d'une image ISO du programme d'installation d'ESXi sur un CD, un DVD ou un lecteur flash USB, ou en lançant le programme d'installation par un démarrage réseau. Cette méthode convient pour les déploiements n'impliquant que quelques hôtes. Si, lors du processus d'installation, vous sélectionnez un disque cible contenant une installation d'ESXi, le programme d'installation met à niveau l'hôte vers ESXi version 8.0. Le programme d'installation vous offre également la possibilité de migrer des paramètres et des fichiers de configuration d'hôte pour préserver la banque de données VMFS existante. Reportez-vous à la section [Mettre à niveau les hôtes de façon interactive](#).

### Exécution d'une mise à niveau scriptée

Pour effectuer une mise à niveau par script, vous pouvez utiliser le programme d'installation d'ESXi 8.0 à partir d'un CD, d'un DVD ou d'un lecteur flash USB, ou en lançant le programme d'installation par un démarrage réseau. Cette méthode est un moyen efficace de déployer plusieurs hôtes. Pour plus d'informations, consultez [Installation et mise à niveau des hôtes à l'aide d'un script](#).

### ESXCLI

Vous pouvez utiliser ESXCLI pour mettre à niveau des hôtes ESXi 6.7 ou des hôtes ESXi 7.0 vers des hôtes ESXi 8.0.

vSphere 8.0 introduit des fichiers de configuration, des composants, des images de base et des modules complémentaires en tant que nouveaux logiciels livrables que vous pouvez utiliser pour mettre à jour ou corriger les hôtes ESXi 8.0. Pour plus d'informations sur la gestion des composants, des images de base et des modules complémentaires sur ESXi, reportez-vous à *Concepts et exemples d'ESXCLI*.

Pour utiliser les commandes ESXCLI, vous devez installer des modules ESXCLI autonomes. Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation d'ESXCLI, reportez-vous aux documents suivants.

- *Démarrage avec ESXCLI*
- *Référence d'ESXCLI*

Reportez-vous à la section [Mise à niveau des hôtes à l'aide des commandes ESXCLI](#).

## vSphere Auto Deploy

Si un hôte ESXi est déployé avec vSphere Auto Deploy, vous pouvez utiliser vSphere Auto Deploy pour reprovisionner l'hôte et le redémarrer avec un nouveau profil d'image ou une configuration que vous gérez au niveau du cluster. Un profil d'image contient une mise à niveau ou un correctif d'ESXi, un profil de configuration d'hôte et éventuellement des pilotes ou des agents de gestion tiers fournis par des partenaires VMware. Pour ajouter des hôtes ESXi à un cluster qui gère la configuration d'ESXi au niveau du cluster, vous créez une règle dans Auto Deploy qui attribue un tel cluster en tant qu'emplacement hôte pour les hôtes récemment ajoutés, héritant des mêmes paramètres et ne nécessitant pas de configuration manuelle. Vous pouvez créer des images personnalisées à l'aide de vSphere ESXi Image Builder CLI. Pour plus d'informations, consultez [Chapitre 4 Utiliser vSphere Auto Deploy pour réapprovisionner des hôtes](#).

## vSphere Lifecycle Manager

vSphere Lifecycle Manager est un service vCenter Server d'installation, de mise à niveau et de mise à jour d'hôtes ESXi. En utilisant les images et les lignes de base, vSphere Lifecycle Manager permet une gestion du cycle de vie centralisée et simplifiée de plusieurs hôtes ESXi au niveau du cluster. Pour plus d'informations sur l'exécution d'installations, de mises à niveau et de mises à jour orchestrées, reportez-vous à la documentation *Gestion du cycle de vie des hôtes et des clusters*.

## Mise à niveau de machines virtuelles et de VMware Tools

Après la mise à niveau d'un hôte ESXi, vous avez la possibilité de mettre à niveau les machines virtuelles de l'hôte pour bénéficier de nouvelles fonctions.

Vous disposez des outils suivants pour mettre à niveau les machines virtuelles.

## vSphere Client

Vous pouvez utiliser vSphere Client pour mettre à niveau une machine virtuelle étape par étape. Pour plus d'informations sur la mise à niveau des machines virtuelles, consultez la documentation *Administration d'une machine virtuelle vSphere*.

### **vSphere Lifecycle Manager**

Vous pouvez utiliser vSphere Lifecycle Manager pour mettre à niveau le matériel de la machine virtuelle et les versions de VMware Tools des machines virtuelles de votre environnement. vSphere Lifecycle Manager automatise le processus de mise à niveau et vérifie que les étapes sont effectuées dans le bon ordre. Pour plus d'informations, consultez la documentation *Gestion du cycle de vie des hôtes et des clusters*.

# Mise à niveau d'hôtes ESXi

# 3

Après la mise à niveau de vCenter Server, mettez à niveau vos hôtes ESXi. Vous pouvez mettre à niveau les hôtes ESXi 6.7 et 7.0 directement vers ESXi 8.0.

Pour effectuer la mise à niveau des hôtes, vous pouvez utiliser les méthodes et outils décrits dans [Présentation du processus de mise à niveau de l'hôte ESXi](#).

---

**Attention** Si vous mettez à niveau des hôtes gérés par vCenter Server, vous devez effectuer la mise à niveau vers vCenter Server avant d'effectuer la mise à niveau des hôtes ESXi. Si vous n'effectuez pas la mise à niveau de votre environnement dans le bon ordre, vous pouvez perdre des données ainsi que l'accès aux serveurs.

---

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration requise pour ESXi](#)
- [Avant la mise à niveau d'hôtes ESXi](#)
- [Mise à niveau des hôtes possédant des VIB tiers personnalisés](#)
- [Mise à niveau des hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX](#)
- [Options de support de démarrage du programme d'installation ESXi](#)
- [Télécharger le programme d'installation d'ESXi](#)
- [Noms et identifiants de périphérique de stockage ESXi](#)
- [Mettre à niveau les hôtes de façon interactive](#)
- [Installation et mise à niveau des hôtes à l'aide d'un script](#)
- [Démarrage d'un hôte ESXi à partir d'un périphérique réseau](#)
- [Mise à niveau des hôtes à l'aide de commandes ESXCLI](#)
- [Après avoir effectué la mise à niveau des hôtes ESXi](#)

## Configuration requise pour ESXi

Pour installer ou mettre à niveau ESXi, votre système doit disposer d'une configuration matérielle et logicielle spécifique.

## Présentation du stockage système ESXi

ESXi 8.0 possède une disposition de stockage système qui permet la gestion flexible des partitions et la prise en charge de modules volumineux, ainsi que de composants tiers, tout en facilitant le débogage.

### Stockage système d'ESXi

La disposition du stockage système ESXi 8.0 se compose de quatre partitions :

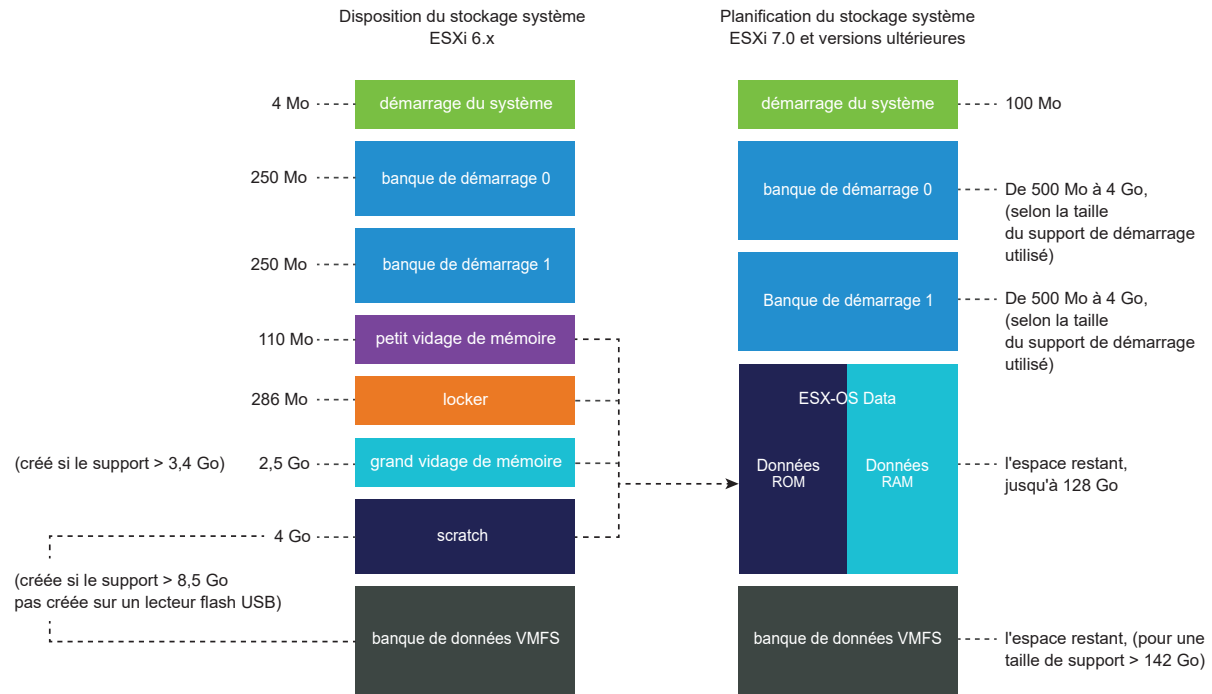
**Tableau 3-1. partitions de stockage système ESXi :**

Partition	Utiliser	Type
Démarrage du système	Stocke le chargeur de démarrage et les modules EFI.	FAT16
Banque de démarrage 0	Espace système pour stocker les modules de démarrage ESXi.	FAT16
Banque de démarrage 1	Espace système pour stocker les modules de démarrage ESXi.	FAT16
ESX-OSData	<p>Sert d'emplacement unifié pour stocker des modules supplémentaires.</p> <p>Non utilisé pour le démarrage et les machines virtuelles.</p> <p>Consolide la partition <code>/scratch</code> héritée, la partition de casier pour VMware Tools et les destinations de vidage de mémoire.</p> <p><b>Attention</b> Si le support d'installation est un périphérique USB ou une carte SD, il est recommandé de créer des partitions ESX-OSData sur un périphérique de stockage persistant qui n'est pas partagé entre des hôtes ESXi.</p>	VMFS-L

Le volume ESX-OSData est divisé en deux catégories de données de haut niveau, données persistantes et non persistantes. Les données persistantes contiennent des données rarement écrites, par exemple, les images ISO de VMware Tools, des configurations et des vidages de mémoire.

Les données non persistantes contiennent des données fréquemment écrites, par exemple des journaux, des traces globales VMFS, des données EPD (Entry Persistence Daemon) vSAN, des traces vSAN et des bases de données en temps réel.

Figure 3-1. Stockage système consolidé dans ESXi 8.0



## Tailles de stockage système d'ESXi

Les tailles de partition, à l'exception de la partition de démarrage système, peuvent varier en fonction de la taille du support de démarrage utilisé. Si le support de démarrage est un support à haute endurance d'une capacité supérieure à 142 Go, une banque de données VMFS est créée automatiquement pour stocker les données de machine virtuelle.

Vous pouvez vérifier la capacité du support de démarrage et le dimensionnement automatique tels que configurés par le programme d'installation d'ESXi à l'aide de vSphere Client et en accédant à la vue **Détails de la partition**. Vous pouvez également utiliser ESXCLI, par exemple la commande `esxcli storage filesystem list`.

Tableau 3-2. Tailles du stockage système d'ESXi, en fonction du support de démarrage utilisé et de sa capacité.

Taille du support de démarrage	8 à 10 Go	10 à 32 Go	32 à 128 Go	> 128 Go
Démarrage du système	100 Mo	100 Mo	100 Mo	100 Mo
Banque de démarrage 0	500 Mo	1 Go	4 Go	4 Go
Banque de démarrage 1	500 Mo	1 Go	4 Go	4 Go

**Tableau 3-2. Tailles du stockage système d'ESXi, en fonction du support de démarrage utilisé et de sa capacité. (suite)**

Taille du support de démarrage	8 à 10 Go	10 à 32 Go	32 à 128 Go	> 128 Go
ESX-OSData	espace restant	espace restant	espace restant	jusqu'à 128 Go
banque de données VMFS				espace restant pour la taille du support > 142 Go

Vous pouvez utiliser l'option de démarrage du programme d'installation d'ESXi `systemMediaSize` pour limiter la taille des partitions de stockage système sur le support de démarrage. Si votre système a un faible emplacement qui ne requiert pas la taille de stockage système maximale de 128 Go, vous pouvez le limiter à la taille minimale de 32 Go. Le paramètre `systemMediaSize` accepte les valeurs suivantes :

- min (32 Go pour un seul disque ou des serveurs intégrés)
- small (64 Go pour les serveurs disposant d'au moins 512 Go de RAM)
- taille par défaut (128 Go)
- max (utilise tout l'espace disponible, pour les serveurs multi-téraoctets)

La valeur sélectionnée doit répondre à l'objet de votre système. Par exemple, un système disposant de 1 To de mémoire doit utiliser un minimum de 64 Go pour le stockage système. Pour définir l'option de démarrage lors de l'installation, par exemple `systemMediaSize=small`, reportez-vous à la section [Entrer les options de démarrage pour lancer un script d'installation ou de mise à niveau](#). Pour plus d'informations, reportez-vous à l'article [81166](#) de la base de connaissances.

## Liens de stockage système d'ESXi

Les sous-systèmes qui requièrent l'accès aux partitions ESXi, accèdent à ces partitions à l'aide des liens symboliques suivants :

**Tableau 3-3. Liens symboliques du stockage système d'ESXi.**

Volume de stockage système	Lien symbolique
Banque de démarrage 0	/bootbank
Banque de démarrage 1	/altbootbank



Tableau 3-3. Liens symboliques du stockage système d'ESXi. (suite)

Volume de stockage système	Lien symbolique
Données persistantes	/productLocker /locker /var/core /usr/lib/vmware/isoimages /usr/lib/vmware/floppies
Données non persistantes	/var/run /var/log /var/vmware /var/tmp /scratch

## Comportement de stockage

Lorsque vous démarrez l'ESXi, l'hôte entre dans une phase de configuration automatique pendant laquelle les périphériques de stockage système sont configurés à l'aide des valeurs par défaut.

Lorsque vous redémarrez l'hôte ESXi après avoir installé l'image ESXi, l'hôte configure les périphériques de stockage système à l'aide des valeurs par défaut. Par défaut, tous les disques internes visibles avec VMFS sont formatés. Vous pouvez donc stocker des machines virtuelles sur ces disques. Dans ESXi Embedded, tous les disques internes vides visibles avec VMFS sont également formatés par défaut.

**Attention** ESXi remplace tous les disques vides. Les disques sont considérés comme vides s'ils ne contiennent pas de table de partitions ou de partitions valides. Si vous possédez un logiciel qui utilise ces disques, et en particulier si vous utilisez LVM au lieu, ou en plus, des schémas de partitionnement traditionnels, ESXi peut entraîner le reformatage du LVM local. Sauvegardez vos données système avant la mise sous tension initiale d'ESXi.

Sur le disque dur ou le périphérique USB utilisé pour le démarrage de l'hôte ESXi le logiciel de formatage de disque conserve les partitions de diagnostic existantes, créées par le fournisseur de matériel. Dans l'espace restant, le logiciel crée les partitions décrites ci-dessous.

### Les partitions créées par ESXi sur l'unité de l'hôte

Pour les nouvelles installations, plusieurs nouvelles partitions sont créées pour les banques de démarrage, la partition scratch et le vidage de mémoire. Les nouvelles installations ESXi utilisent des tables de partition GUID (GPT) au lieu du partitionnement basé sur MSDOS. Le programme d'installation crée des banques de démarrage de taille variable selon la taille du disque. Pour de plus amples informations sur la partition scratch, reportez-vous à la section [À propos de la partition Scratch](#).

Le programme d'installation affecte uniquement le disque d'installation. Le programme d'installation n'affecte pas les autres disques du serveur. Lorsque vous effectuez une installation sur un disque, le programme d'installation écrase la totalité du disque. Lorsque le programme d'installation exécute la configuration automatique du stockage, il n'écrase pas les partitions du fournisseur.

Pour créer la banque de données VMFS, le programme d'installation d'ESXi nécessite 128 Go d'espace libre au minimum sur le disque d'installation.

Dans certains cas, par exemple si vous souhaitez utiliser des périphériques de stockage partagés plutôt que l'espace de stockage local, vous pouvez remplacer ce comportement par défaut. Pour éviter un formatage automatique, détacher les périphériques de stockage locaux de l'hôte dans les circonstances suivantes :

- Avant de démarrer l'hôte pour la première fois.
- Avant de démarrer l'hôte après avoir réinitialisé ses valeurs de configuration par défaut.

Si un formatage automatique a déjà eu lieu et que vous souhaitez écraser le formatage VMFS, vous pouvez supprimer la banque de données. Consultez la documentation de *Gestion de vCenter Server et des hôtes*.

## À propos de la partition Scratch

Pour les nouvelles installations d'ESXi, lors de la phase de configuration automatique, une partition Scratch est créée sur le disque d'installation s'il s'agit d'un périphérique à grande endurance tel qu'un disque dur ou un disque SSD.

---

**Note** Le partitionnement des hôtes mis à niveau vers ESXi 7.0 et versions ultérieures depuis des versions antérieures est très différent du partitionnement des nouvelles installations d'ESXi. La taille des partitions de banque de démarrage est différente et la configuration automatique peut ne pas configurer une partition coredump sur le disque de démarrage en raison de limitations de taille.

---

Au démarrage d'ESXi, le système tente de trouver sur le disque local une partition appropriée en vue de la création d'une partition Scratch.

Cette partition n'est pas obligatoire. Elle est utilisée pour le stockage des journaux système, dont vous avez besoin lors de la création d'un bundle de support. Si aucune partition Scratch n'est trouvée, les journaux système sont stockés dans un ramdisk. Dans le cas où la mémoire est limitée, vous pouvez créer une partition Scratch si elle n'existe pas.

La partition Scratch est créée pendant l'installation. Ne la modifiez pas.

Si aucune partition Scratch n'est créée, vous pouvez en configurer une, mais une partition Scratch n'est pas nécessaire. Vous pouvez également remplacer la configuration par défaut. Vous pouvez créer la partition Scratch dans un répertoire monté NFS distant.

## Configuration matérielle requise pour ESXi

Assurez-vous que l'hôte dispose des configurations matérielles minimales prises en charge par ESXi 8.0.

### Ressources matérielles et système

Pour installer ou mettre à niveau ESXi, votre matériel et vos ressources système doivent disposer de la configuration requise suivante :

- Plate-forme de serveur prise en charge. Pour obtenir la liste des plates-formes prises en charge, consultez le *Guide de compatibilité VMware* à l'adresse <http://www.vmware.com/resources/compatibility>.
- ESXi 8.0 nécessite un hôte disposant d'au moins deux cœurs de CPU.
- ESXi 8.0 prend en charge une large variété de processeurs multi-cœurs x86 64 bits. Pour obtenir la liste des processeurs pris en charge, consultez le guide de compatibilité VMware à l'adresse <http://www.vmware.com/resources/compatibility>.
- ESXi 8.0 nécessite que le bit NX/XD soit activé pour le CPU dans le BIOS.
- ESXi 8.0 nécessite une capacité de RAM physique minimale de 8 Go. Fournissez au moins 12 Go de RAM pour exécuter des machines virtuelles dans des environnements de production normaux.
- Pour prendre en charge des machines virtuelles 64 bits, la prise en charge de la virtualisation matérielle (Intel VT-x ou AMD RVI) doit être activée sur les processeurs x64.
- Un ou plusieurs contrôleurs Ethernet Gigabit ou plus rapides. Pour obtenir la liste des modèles d'adaptateurs réseau pris en charge, consultez le *Guide de compatibilité VMware* à l'adresse <http://www.vmware.com/resources/compatibility>.
- ESXi 8.0 nécessite un disque de démarrage d'au moins 32 Go de stockage persistant tel que HDD, SSD ou NVMe. Un périphérique de démarrage ne doit pas être partagé entre des hôtes ESXi.
- Disque SCSI ou un LUN RAID local non réseau disposant d'un espace non partitionné pour les machines virtuelles.
- Pour le Serial ATA (SATA), un disque connecté via des contrôleurs SAS pris en charge ou des contrôleurs SATA embarqués pris en charge. Les disques SATA sont considérés comme distants et non locaux. Ces disques ne sont pas utilisés en tant que partition scratch par défaut, car ils sont considérés comme distants.

---

**Note** Vous ne pouvez pas connecter un lecteur de CD-ROM SATA à une machine virtuelle sur un hôte ESXi. Pour utiliser le périphérique CD-ROM SATA, vous devez utiliser le mode d'émulation IDE.

---

## Systèmes de stockage

Pour obtenir la liste des systèmes de stockage pris en charge, reportez-vous au *Guide de compatibilité VMware* à l'adresse <http://www.vmware.com/resources/compatibility>. À partir d'ESXi 8.0, vous ne pouvez pas utiliser d'adaptateurs logiciels pour Fibre Channel over Ethernet (FCoE), mais uniquement des adaptateurs FCoE matériels.

## Conditions de démarrage d'ESXi

Dans vSphere 8.0, la prise en charge du BIOS hérité est limitée et le démarrage des hôtes ESXi à partir de l'UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) est recommandé. Avec UEFI, vous pouvez démarrer des systèmes à partir de disques durs, de lecteurs de CD-ROM ou de supports USB. vSphere Auto Deploy prend en charge le démarrage réseau et le provisionnement d'hôtes ESXi avec UEFI. Si votre système a pris en charge des unités de traitement des données (DPU), vous pouvez uniquement utiliser UEFI pour installer et démarrer ESXi sur des DPU. Pour plus d'informations sur les projets de VMware pour déconseiller la prise en charge du BIOS hérité dans les plates-formes de serveurs, reportez-vous à l'article <https://kb.vmware.com/s/article/84233> de la base de connaissances.

ESXi peut démarrer à partir d'un disque d'une capacité supérieure à 2 To si le microprogramme système et le microprogramme de toute carte d'extension utilisée le prennent en charge. Consultez la documentation du fabricant.

## Configuration de stockage requise pour l'installation ou la mise à niveau d'ESXi 8.0

Pour obtenir des performances optimales d'une installation d'ESXi 8.0, utilisez un périphérique de stockage persistant d'au moins 32 Go pour les périphériques de démarrage. La mise à niveau vers ESXi 8.0 nécessite un périphérique de démarrage d'une capacité minimale de 8 Go. Lors du démarrage à partir d'un disque local, d'un LUN SAN ou iSCSI, un disque de 32 Go au moins est requis pour permettre la création de volumes de stockage système, qui incluent une partition de démarrage, des banques de démarrage, ainsi qu'un volume ESX-OSData basé sur VMFS-L. Le volume ESX-OSData se charge du rôle de la partition `/scratch` héritée, de la partition `locker` de VMware Tools et de la destination de vidage de mémoire.

---

**Note** Dans ESXi 8.0, le volume ESX-OSData est considéré comme une partition unifiée et les composants distincts, tels que `/scratch` et VMware Tools, sont consolidés dans une partition OSDATA persistante unique.

---

Les autres options pour des performances optimales d'une installation ESXi 8.0 sont les suivantes :

- Disque local de 128 Go ou plus pour une prise en charge optimale d'ESX-OSData. Le disque contient la partition de démarrage, le volume ESX-OSData et une banque de données VMFS.
- Un périphérique prenant en charge au minimum 128 téraoctets écrits (TBW).
- Un périphérique qui fournit au moins 100 Mo/s de vitesse d'écriture séquentielle.

- Pour fournir une résilience en cas de défaillance de périphérique, il est recommandé d'utiliser un périphérique en miroir RAID 1.

---

**Note** Les unités en Go correspondent à  $2^{30}$  octets ou à des multiples de  $1\,024 \times 1\,024 \times 1\,024$  octets.

---

Les périphériques SD et USB hérités sont pris en charge avec les limitations suivantes :

- Les périphériques SD et USB sont pris en charge pour les partitions de banque de démarrage. L'utilisation de périphériques SD et USB pour le stockage de partitions ESX-OSData est dépréciée et il est recommandé de fournir un périphérique local persistant distinct d'au moins 32 Go pour stocker le volume ESX-OSData. Le périphérique de démarrage local persistant peut être un périphérique M.2 Flash de qualité industrielle (SLC et MLC), SAS, SATA, HDD, SSD ou un périphérique NVMe. La capacité optimale des périphériques locaux persistants est de 128 Go.
- Si vous ne fournissez pas de stockage persistant, vous voyez s'afficher une alarme de type `Périphérique persistant secondaire introuvable`. Déplacez l'installation vers un stockage persistant, car la prise en charge de la configuration de carte SD/USB uniquement est obsolète.
- Vous devez utiliser un périphérique Flash SD approuvé par le fournisseur du serveur pour le modèle de serveur spécifique sur lequel vous souhaitez installer ESXi sur un périphérique de stockage Flash SD. Vous trouverez une liste des périphériques validés sur [partnerweb.vmware.com](https://partnerweb.vmware.com).
- Consultez l'article [85685](#) de la base de connaissances sur les instructions mises à jour pour les environnements basés sur les cartes SD ou USB.
- Pour choisir un périphérique de démarrage SD ou USB approprié, reportez-vous à l'article [82515](#) de la base de connaissances.

Le processus de mise à niveau vers ESXi 8.0 à partir de versions antérieures à la version 7.x repartitionne le périphérique de démarrage et consolide le vidage de mémoire principal, le dispositif de verrouillage et les partitions scratch dans le volume ESX-OSData.

Les événements suivants se produisent pendant le processus de repartitionnement :

- Si aucune destination de vidage de mémoire personnalisée n'est configurée, alors l'emplacement de vidage de mémoire par défaut est un fichier dans le volume ESX-OSData.
- Si le service syslog est configuré pour stocker les fichiers journaux sur la partition scratch VFAT de 4 Go, les fichiers journaux dans `var/run/log` sont migrés vers le volume ESX-OSData.
- Les outils VMware Tools sont migrés à partir de la partition `locker` et la partition est effacée.

- La partition de vidage de mémoire est effacée. Les fichiers de vidage de mémoire de l'application qui sont stockés sur la partition scratch sont supprimés.

---

**Note** La restauration vers une version antérieure d'ESXi n'est pas possible en raison du processus de repartitionnement du périphérique de démarrage. Pour utiliser une version antérieure d'ESXi après la mise à niveau vers la version 8.0, vous devez créer une sauvegarde du périphérique de démarrage avant la mise à niveau et restaurer le périphérique de démarrage d'ESXi à partir de la sauvegarde.

---

Si vous utilisez des périphériques USB ou SD pour effectuer une mise à niveau, la meilleure pratique consiste à allouer une région ESX-OSData sur un disque persistant disponible ou sur un LUN SAN. Si un stockage persistant ou un LUN SAN n'est pas disponible, ESX-OSData est automatiquement créé sur un disque RAM. VMFS peut également être utilisé pour la partition ESX-OSData.

Après la mise à niveau, si ESX-OSData réside sur un disque RAM et qu'un nouveau périphérique persistant est trouvé lors des démarrages suivants, et que ce périphérique dispose du paramètre `autoPartition=True`, ESX-OSData est automatiquement créé sur le nouveau périphérique persistant. ESX-OSData ne se déplace pas automatiquement d'un stockage persistant à un autre, mais vous pouvez modifier manuellement l'emplacement ESX-OSData sur un stockage pris en charge.

Pour plus d'informations sur la reconfiguration de la partition `/scratch`, reportez-vous à la documentation *Installation et configuration de vCenter Server*.

Pour configurer la taille des partitions système ESXi, vous pouvez utiliser l'option `systemMediaSize`. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'article <https://kb.vmware.com/s/article/81166> de la base de connaissances.

Dans les installations Auto Deploy, le programme d'installation tente d'affecter une région scratch sur un disque local ou une banque de données disponible. Si aucun(e) disque local ou banque de données n'est trouvé(e), l'installation échoue.

Pour les environnements qui démarrent à partir d'un SAN ou qui utilisent Auto Deploy, le volume ESX-OSData de chaque hôte ESXi doit être configuré sur un LUN SAN distinct.

## Utilisation d'applications de gestion à distance

Les applications de gestion à distance vous permettent d'installer ESXi sur des serveurs situés à distance.

Les applications de gestion à distance pris en charge pour l'installation sont Integrated Lights-Out (iLO) de HP, Dell Remote Access Card (DRAC), management module (MM) d'IBM et Remote Supervisor Adapter II (RSA II). Pour obtenir de l'aide à propos des applications de gestion à distance, contactez le fournisseur.

Vous pouvez utiliser les applications de gestion à la fois pour les installations d'ESXi interactives et basées sur un script à distance.

Si vous utilisez des applications de gestion à distance pour installer ESXi, le CD virtuel risque de rencontrer des problèmes de corruption avec les systèmes ou réseaux fonctionnant à pleine capacité. En cas d'échec d'une installation à distance à partir d'une image ISO, terminez l'installation à partir du support CD physique.

## Modèles de serveurs de gestion à distance et versions de microprogrammes pris en charge

Vous pouvez utiliser des applications de gestion à distance pour installer ou mettre à niveau ESXi ou pour gérer des hôtes à distance.

**Tableau 3-4. Modèles de serveurs de gestion à distance et versions minimales de microprogrammes pris en charge**

Modèle de serveur de gestion à distance	Version de microprogramme	Java
Dell DRAC 9	6.0.30.00	S.O.
Dell DRAC 7	1.30.30 (Build 43)	1.7.0_60-b19
Dell DRAC 6	1.54 (Build 15), 1.70 (Build 21)	1.6.0_24
Dell DRAC 5	1.0, 1.45, 1.51	1.6.0_20, 1.6.0_203
Dell DRAC 4	1.75	1.6.0_23
HP ILO	1.81, 1.92	1.6.0_22, 1.6.0_23
HP ILO 2	1.8, 1.81	1.6.0_20, 1.6.0_23
HP ILO 3	1.28	1.7.0_60-b19
HP ILO 4	1.13	1.7.0_60-b19
HP ILO 5	2.72	S.O.
IBM RSA 2	1.03, 1.2	1.6.0_22

## Recommandations pour améliorer les performances d'ESXi

Pour améliorer les performances, installez ou mettez à niveau ESXi sur un système robuste disposant d'une RAM d'une capacité supérieure à la configuration minimale requise et de plusieurs disques physiques.

Pour les conditions requises du système ESXi, voir [Configuration matérielle requise pour ESXi](#).

**Tableau 3-5. Recommandations pour améliorer les performances**

Élément du système	Recommandation
Mémoire vive	<p>Les hôtes ESXi requièrent plus de mémoire RAM que les serveurs classiques. ESXi 8.0 nécessite au minimum 8 Go de RAM physique. Fournissez au moins 12 Go de RAM pour bénéficier pleinement des fonctionnalités ESXi et exécuter des machines virtuelles dans des environnements de production normaux. Un hôte ESXi doit comporter suffisamment de mémoire RAM pour exécuter simultanément des machines virtuelles. Les exemples suivants sont fournis pour vous aider à calculer la quantité de RAM requise par les machines virtuelles s'exécutant sur l'hôte ESXi.</p> <p>L'exploitation de quatre machines virtuelles avec Red Hat Enterprise Linux ou Windows XP requiert au moins 3 Go de RAM pour des performances de base. Ceci inclut 1 024 Mo pour les machines virtuelles, 256 Mo minimum pour chaque système d'exploitation, tel que recommandé par les fournisseurs.</p> <p>L'exécution de ces quatre machines virtuelles avec 512 Mo de RAM nécessite que l'hôte ESXi dispose de 4 Go de RAM notamment 2 048 Mo pour les machines virtuelles.</p> <p>Ces calculs n'incluent pas les économies de mémoire possibles liées à une utilisation variable de la capacité de mémoire supplémentaire pour chaque machine virtuelle. Voir <i>Gestion des ressources de vSphere</i>.</p>
Adaptateurs Fast Ethernet dédiés pour les machines virtuelles	<p>Placez le réseau de gestion et les réseaux des machines virtuelles sur des adaptateurs réseau physiques distincts. Les cartes Ethernet Gigabit dédiées aux machines virtuelles, telles que les adaptateurs Intel PRO 1000, améliorent le débit des machines virtuelles ayant un trafic réseau élevé.</p>
Emplacement de disque	<p>Placez toutes les données que vos machines virtuelles utilisent sur des disques physiques alloués spécifiquement aux machines virtuelles. Les performances sont meilleures si vous ne stockez pas vos machines virtuelles sur le disque contenant l'image de démarrage ESXi. Utilisez des disques physiques présentant une taille suffisante pour accueillir des images de disque utilisées par toutes les machines virtuelles.</p>



Tableau 3-5. Recommandations pour améliorer les performances (suite)

Élément du système	Recommandation
Partitionnement VMFS6	<p>Le programme d'installation ESXi crée les volumes VMFS initiaux sur le premier disque local vierge trouvé. Pour ajouter des disques ou modifier la configuration d'origine, utilisez vSphere Client. Cette pratique garantit que les secteurs de partition de départ sont alignés sur 64k, ce qui améliore les performances de stockage.</p> <p><b>Note</b> Pour des environnements SAS uniquement, le programme d'installation peut ne pas formater les disques. Pour certains disques SAS, il est impossible d'identifier si les disques sont locaux ou distants. Après l'installation, vous pouvez utiliser vSphere Client pour configurer VMFS.</p>
Processeurs	Les processeurs plus rapides améliorent les performances d'ESXi. Pour certaines charges de travail, les caches de taille supérieure améliorent les performances d'ESXi.
Compatibilité matérielle	Utilisez au niveau de votre serveur des périphériques qui sont pris en charge par les pilotes ESXi. Reportez-vous au <i>Guide de compatibilité matérielle</i> à l'adresse <a href="http://www.vmware.com/resources/compatibility">http://www.vmware.com/resources/compatibility</a> .

## Ports de pare-feu entrants et sortants pour les hôtes ESXi

vSphere Client, vSphere Web Client et VMware Host Client vous permettent d'ouvrir et de fermer les ports de pare-feu pour chaque service ou d'autoriser le trafic provenant d'adresses IP sélectionnées.

ESXi contient un pare-feu activé par défaut. Lors de l'installation, le pare-feu ESXi est configuré pour bloquer le trafic entrant et sortant, sauf le trafic des services activés dans le profil de sécurité de l'hôte. Pour obtenir la liste des ports et protocoles pris en charge dans le pare-feu ESXi, reportez-vous à la section Outil Ports et protocoles de VMware™ à l'adresse <https://ports.vmware.com/>.

L'outil VMware Ports and Protocols répertorie les informations de port pour les services installés par défaut. Il est possible de disposer de services et de ports de pare-feu supplémentaires en installant d'autres VIB sur l'hôte. Ces informations s'adressent principalement aux services visibles dans vSphere Client et vSphere Web Client, mais l'outil VMware Ports and Protocols inclut aussi d'autres ports.

## Espace libre requis pour la journalisation système

Si vous avez utilisé Auto Deploy pour installer votre hôte ESXi 8.0 ou si vous avez défini un répertoire de journaux différent de l'emplacement par défaut dans un répertoire scratch sur le volume VMFS, vous devrez éventuellement modifier les paramètres actuels de taille et de rotation de journaux pour garantir que la journalisation système dispose de suffisamment d'espace libre.

Tous les composants vSphere utilisent cette infrastructure. Les valeurs par défaut de la capacité des journaux de cette infrastructure varient, en fonction de la quantité de mémoire disponible et de la manière dont vous avez configuré la journalisation du système. Les hôtes qui sont déployés avec Auto Deploy stockent les journaux sur un disque RAM, ce qui signifie que la quantité d'espace disponible pour les journaux est peu importante.

Si votre hôte est déployé avec Auto Deploy, reconfigurez le stockage de vos journaux de l'une des manières suivantes :

- Redirigez les journaux sur le réseau vers un collecteur distant.
- Redirigez les journaux vers un stockage NAS ou NFS.

Si vous redirigez les journaux vers un stockage non défini par défaut, par exemple un magasin NAS ou NFS, vous pouvez également reconfigurer la taille et les rotations des journaux des hôtes qui sont installés sur disque.

Vous n'avez pas besoin de reconfigurer le stockage des journaux des hôtes ESXi qui utilisent la configuration par défaut qui stocke les journaux dans un répertoire scratch sur le volume VMFS. Pour ces hôtes, ESXi 8.0 configure les journaux pour qu'ils conviennent à votre installation et fournit suffisamment d'espace pour recevoir les messages des journaux.

**Tableau 3-6. Configuration de taille et de rotation minimale recommandée pour les journaux hostd, vpxa et fdm**

Log	Taille maximale du fichier journal	Nombre de fichiers journaux à conserver	Espace disque total nécessaire
Agent de gestion (hostd)	10 Mo	10	100 Mo
Agent VirtualCenter (vpxa)	5 Mo	10	50 Mo
Agent vSphere HA (gestionnaire de domaine de pannes, fdm)	5 Mo	10	50 Mo

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de syslog et d'un serveur syslog et sur l'installation de vSphere Syslog Collector, consultez la documentation *Installation et configuration de vCenter Server*.

## Configuration système requise pour VMware Host Client

Assurez-vous que votre navigateur prend en charge VMware Host Client.

Les systèmes d'exploitation invités et les versions de navigateur web suivants sont pris en charge pour VMware Host Client.

Navigateurs pris en charge	Mac OS	Windows 32 bits et 64 bits	Linux
Google Chrome	89+	89+	75+
Mozilla Firefox	80+	80+	60+

Navigateurs pris en charge	Mac OS	Windows 32 bits et 64 bits	Linux
Microsoft Edge	90+	90+	S.O.
Safari	9.0+	S.O.	S.O.

## Verrouillage des mots de passe et des comptes ESXi

Pour les hôtes ESXi, vous devez utiliser un mot de passe avec des exigences prédéfinies. Vous pouvez modifier la longueur requise et l'exigence de classes de caractères, ou autoriser les phrases secrètes à l'aide du paramètre système avancé `Security.PasswordQualityControl`. Vous pouvez également définir le nombre de mots de passe à mémoriser pour chaque utilisateur à l'aide du paramètre système avancé `Security.PasswordHistory`.

**Note** Les exigences par défaut pour les mots de passe ESXi dépendent de la version. Vous pouvez vérifier et modifier les restrictions de mot de passe par défaut à l'aide du paramètre système avancé `Security.PasswordQualityControl`.

### Mots de passe d'ESXi

ESXi exige un mot de passe pour un accès à partir de l'interface DCUI (Direct Console User Interface), d'ESXi Shell, de SSH ou de VMware Host Client.

- Lorsque vous créez un mot de passe, vous devez par défaut inclure un mélange de quatre classes de caractères : lettres minuscules, lettres majuscules, chiffres et caractères spéciaux comme un trait de soulignement ou un tiret.
- Par défaut, la longueur du mot de passe est d'au moins 7 caractères et inférieure à 40.
- Les mots de passe ne doivent pas contenir un mot de dictionnaire ou une partie d'un mot de dictionnaire.
- Les mots de passe ne doivent pas contenir le nom d'utilisateur ou des parties du nom d'utilisateur.

**Note** Un caractère en majuscule au début d'un mot de passe ne compte pas dans le nombre de classes de caractères utilisées. Un chiffre à la fin d'un mot de passe ne compte pas dans le nombre de classes de caractères utilisées. Un mot de dictionnaire utilisé dans un mot de passe réduit la force globale du mot de passe.

### Exemple de mots de passe d'ESXi

Les candidats de mot de passe suivants illustrent les mots de passe possibles si l'option est définie de la manière suivante.

```
retry=3 min=disabled,disabled,disabled,7,7
```

Avec ce paramètre, un utilisateur est invité jusqu'à trois fois (`retry=3`) à entrer un nouveau mot de passe si celui-ci n'est pas suffisamment sécurisé ou si le mot de passe n'a pas été entré correctement deux fois. Les mots de passe avec une ou deux classes de caractères et des phrases de passe ne sont pas autorisés, car les trois premiers éléments sont désactivés. Les mots de passe composés de trois et quatre classes de caractères exigent sept caractères. Consultez la page du manuel `pam_passwdqc` pour plus d'informations sur les autres options, telles que `max`, `passphrase`, etc.

Avec ces paramètres, les mots de passe suivants sont autorisés.

- `xQaTEhb!`: contient huit caractères provenant de trois classes de caractères.
- `xQaT3#A` : contient sept caractères provenant de quatre classes de caractères.

Les candidats de mot de passe suivants ne répondent pas aux exigences.

- `Xqat3hi` : commence par un caractère majuscule, réduisant ainsi le nombre effectif de classes de caractères à deux. Trois classes de caractères au minimum sont exigées.
- `xQaTEh2` : se termine par un chiffre, réduisant ainsi le nombre effectif de classes de caractères à deux. Trois classes de caractères au minimum sont exigées.

## Phrase secrète ESXi

Au lieu d'un mot de passe, vous pouvez utiliser une phrase secrète. Cependant, les phrases secrètes sont désactivées par défaut. Vous pouvez modifier le paramètre par défaut et d'autres paramètres à l'aide du paramètre système avancé `Security.PasswordQualityControl` à partir de vSphere Client.

Par exemple, vous pouvez remplacer l'option par la suivante.

```
retry=3 min=disabled,disabled,16,7,7
```

Cet exemple autorise des phrases secrètes d'au moins 16 caractères et d'au moins trois mots, séparés par des espaces.

Pour les hôtes hérités, la modification du fichier `/etc/pamd/passwd` est toujours prise en charge, mais vous ne pourrez plus le modifier dans les futures versions. Utilisez plutôt le paramètre système avancé `Security.PasswordQualityControl`.

## Modification des restrictions de mot de passe par défaut

Vous pouvez modifier les restrictions par défaut des mots de passe ou des phrases secrètes en utilisant le paramètre système avancé `Security.PasswordQualityControl` de votre hôte ESXi. Reportez-vous à la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes* pour plus d'informations sur la modification des paramètres système avancés d'ESXi.

Vous pouvez modifier la valeur par défaut, par exemple, pour exiger un minimum de 15 caractères et un nombre minimal de quatre mots (`passphrase=4`), comme suit :

```
retry=3 min=disabled,disabled,15,7,7 passphrase=4
```

Pour plus de détails, reportez-vous aux pages du manuel concernant `pam_passwdqc`.

**Note** Les combinaisons possibles des options de mot de passe n'ont pas toutes été testées. Effectuez des tests après avoir modifié les paramètres du mot de passe par défaut.

Cet exemple définit l'exigence de complexité du mot de passe pour imposer huit caractères provenant de quatre classes de caractères qui appliquent une importante différence de mot de passe, un historique de cinq mots de passe et une stratégie de rotation de 90 jours :

```
min=disabled,disabled,disabled,disabled,8 similar=deny
```

Définissez l'option `Security.PasswordHistory` sur 5 et l'option `Security.PasswordMaxDays` sur 90.

## Comportement de verrouillage de compte d'ESXi

Le verrouillage des comptes est pris en charge pour l'accès via SSH et vSphere Web Services SDK. L'interface de console directe (DCUI) et ESXi Shell ne prennent pas en charge le verrouillage de compte. Par défaut, un nombre maximal de 5 échecs de tentative de connexion est autorisé avant le verrouillage du compte. Le compte est déverrouillé au bout de 15 minutes par défaut.

## Configuration du comportement de connexion

Vous pouvez configurer le comportement de connexion de votre hôte ESXi à l'aide des paramètres système avancés suivants :

- `Security.AccountLockFailures`. Nombre maximal de tentatives de connexion échouées autorisées avant le verrouillage du compte de l'utilisateur. Zéro désactive le verrouillage du compte.
- `Security.AccountUnlockTime`. Nombre de secondes pendant lequel le compte d'un utilisateur est verrouillé.
- `Security.PasswordHistory`. Nombre de mots de passe à mémoriser pour chaque utilisateur. Zéro désactive l'historique des mots de passe.

Reportez-vous à la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes* pour obtenir plus d'informations sur la configuration des options avancées d'ESXi.

## Avant la mise à niveau d'hôtes ESXi

Pour que la mise à niveau de vos hôtes ESXi soit réussie, vous devez comprendre et préparer les modifications que cela implique.

Pour garantir la réussite d'une mise à niveau d'ESXi, suivez ces meilleures pratiques :

- 1 Assurez-vous que vous comprenez bien le processus de mise à niveau d'ESXi, son impact sur le déploiement existant et la préparation nécessaire à la mise à niveau.
  - Si votre système vSphere inclut des solutions ou des plug-ins VMware, assurez-vous qu'ils sont compatibles avec la version de vCenter Server vers laquelle vous effectuez la mise à niveau. Reportez-vous à la matrice d'interopérabilité des produits VMware à l'adresse [http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop\\_matrix.php](http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php).
  - Lisez [Présentation du processus de mise à niveau de l'hôte ESXi](#) pour bien comprendre les scénarios de mise à niveau pris en charge, ainsi que les options et les outils qui sont à votre disposition pour effectuer la mise à niveau.
  - Lisez la section relative aux problèmes d'installation connus dans les notes de mise à jour de VMware vSphere.
- 2 Préparez le système pour la mise à niveau.
  - Assurez-vous que la version actuelle d'ESXi est prise en charge pour la mise à niveau. Reportez-vous à la section [Présentation du processus de mise à niveau de l'hôte ESXi](#).
  - Assurez-vous que le matériel du système est conforme à la configuration requise d'ESXi. Reportez-vous au [Configuration requise pour ESXi](#) et au guide de compatibilité VMware à la page <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>. Vérifiez la compatibilité du système, la compatibilité d'E/S avec les cartes d'adaptateur de bus hôte (HBA) et réseau, la compatibilité de stockage et la compatibilité du logiciel de sauvegarde.
  - Assurez-vous que l'espace disque disponible sur l'hôte est suffisant pour assurer la mise à niveau.
  - Si un SAN est connecté à l'hôte, détachez le système Fibre Channel avant de poursuivre la mise à niveau. Ne désactivez pas les cartes HBA dans le BIOS.
- 3 Avant d'effectuer une mise à niveau, sauvegardez l'hôte. En cas d'échec de la mise à niveau, vous pouvez restaurer l'hôte.
- 4 Si vous utilisez Auto Deploy pour provisionner les hôtes, l'utilisateur qui exécute le processus doit disposer de privilèges d'administrateur local sur les hôtes ESXi en cours de provisionnement. Par défaut, le processus d'installation dispose de ces privilèges et le provisionnement des certificats s'exécute comme prévu. Néanmoins, si vous utilisez une méthode autre que le programme d'installation, vous devez l'exécuter en tant qu'utilisateur disposant des privilèges d'administrateur local.
- 5 Selon l'option de mise à niveau choisie, vous devrez peut-être migrer ou mettre hors tension toutes les machines virtuelles de l'hôte. Reportez-vous aux instructions concernant la méthode de mise à niveau.
  - Pour une mise à niveau interactive à partir d'un CD, DVD ou lecteur USB : reportez-vous à la section [Mettre à niveau les hôtes de façon interactive](#).

- Pour une mise à niveau basée sur script : reportez-vous à la section [Installation et mise à niveau des hôtes à l'aide d'un script](#).
  - Pour vSphere Auto Deploy : reportez-vous à la section [Chapitre 4 Utiliser vSphere Auto Deploy pour réapprovisionner des hôtes](#) . Si l'hôte ESXi 6.7 x ou 7.0 a été déployé avec vSphere Auto Deploy, vous pouvez utiliser vSphere Auto Deploy pour reprovisionner l'hôte avec une image 8.0.
  - Pour la méthode utilisant la commande `esxcli` : reportez-vous à la section [Mise à niveau des hôtes à l'aide des commandes ESXCLI](#) .
- 6 Planifiez les tâches qui doivent être effectuées après la mise à niveau de l'hôte ESXi :
- Testez le système pour vous assurer que la mise à niveau s'est bien déroulée.
  - Appliquez les licences d'un hôte. Reportez-vous à la section [Attribution de licences aux hôtes ESXi après la mise à niveau](#).
  - Pensez à configurer un serveur syslog pour la journalisation à distance, afin de garantir un espace de stockage suffisant sur le disque pour les fichiers journaux. Configurer la journalisation sur un hôte distant est particulièrement important pour les hôtes disposant d'un stockage local limité. vSphere Syslog Collector est inclus en tant que service dans vCenter Server 6.0 et peut être utilisé pour collecter les journaux de tous les hôtes. Reportez-vous à la section [Espace libre requis pour la journalisation système](#). Pour plus d'informations sur la configuration de syslog et d'un serveur syslog, la configuration de syslog à partir de l'interface des profils d'hôte et l'installation de vSphere Syslog Collector, consultez la documentation de *Installation et configuration de vCenter Server*.
- 7 Si la mise à niveau échoue et que vous avez sauvegardé l'hôte, vous pouvez le restaurer.

## Mise à niveau des hôtes possédant des VIB tiers personnalisés

Des bundles d'installation vSphere (VIB) personnalisés peuvent être installés sur un hôte (par exemple, des pilotes tiers ou des agents de gestion). Lors de la mise à niveau d'un hôte ESXi vers la version 8.0, tous les VIB personnalisés pris en charge sont migrés, qu'ils soient ou non inclus dans l'image ISO du programme d'installation.

Si l'hôte ou l'image ISO du programme d'installation contient un VIB qui crée un conflit et empêche la mise à niveau, un message d'erreur identifie ce VIB. Pour mettre à niveau l'hôte, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Supprimez de l'hôte ESXi le VIB qui a créé le conflit et réessayez la mise à niveau. Vous pouvez supprimer un VIB de l'hôte à l'aide de commandes `esxcli`. Pour plus d'informations, consultez [Supprimer des VIB d'un hôte](#) .
- Utilisez l'instance de vSphere ESXi Image Builder CLI pour créer une image ISO personnalisée du programme d'installation capable de résoudre le conflit. Pour plus d'informations sur vSphere ESXi Image Builder CLI, reportez-vous à la documentation *Installation et configuration de vCenter Server*.

## Mise à niveau des hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX

Si votre système vSphere inclut VMware NSX, avant de démarrer une mise à niveau de vos hôtes ESXi, vous devez vous assurer que le module de noyau NSX fait partie de la spécification logicielle ou de la ligne de base souhaitée que vous utilisez pour la mise à niveau.

Lors de la mise à niveau d'un hôte ESXi vers la version 8.0 ou ultérieure, tous les VIB personnalisés pris en charge sont migrés, qu'ils soient inclus ou non dans l'image ISO du programme d'installation. Toutefois, le module de noyau NSX n'est pas migré automatiquement vers l'image ISO du programme d'installation. Avant de procéder à l'opération de mise à niveau, vous devez effectuer l'une des actions suivantes :

- Créez une ligne de base d'extensions avec un module de noyau NSX récemment téléchargé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Gestion du cycle de vie de l'hôte et du cluster](#).
- Créez un profil d'image personnalisé avec le module de noyau NSX. Pour plus d'informations, consultez [Créer un profil d'image personnalisé pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX](#).
- Utilisez PowerCLI pour créer une image ISO. Pour plus d'informations, consultez [Créer une image ISO pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX](#).
- Utilisez ESXCLI. Pour plus d'informations, consultez [Utiliser ESXCLI pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX](#).

## Créer un profil d'image personnalisé pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX

Si votre système vSphere inclut VMware NSX, avant de démarrer une mise à niveau de vos hôtes ESXi vers la version 8.0 et les versions ultérieures à partir d'une version antérieure d'ESXi, vous devez vous assurer que le module de noyau NSX fait partie de la ligne de base que vous utilisez pour la mise à niveau. À cette fin, vous pouvez créer un profil d'image personnalisé avec une image de base ESXi et un module de noyau NSX récemment téléchargé.

### Conditions préalables

- Téléchargez à partir de [VMware Customer Connect](#) le fichier ZIP du module de noyau NSX pour VMware ESXi 8.0 correspondant à la version de VMware NSX déployée dans votre environnement. Par exemple, `nsx-lcp-4.0.1.0.0.xxx-esx80.zip` pour VMware NSX 4.0.1.
- Assurez-vous qu'Auto Deploy et Image Builder sont activés dans votre système vCenter Server.

### Procédure

- 1 Connectez-vous à un système vCenter Server 8.x.



- 2 Accédez à **Home > Autodeploy > Dépôts de logiciels** pour importer dans l'inventaire vSphere ESXi Image Builder une image de base d'ESXi 8.x, si elle n'est pas déjà disponible, et le fichier ZIP du module de noyau NSX.
- 3 Créez un profil d'image qui combine le module de noyau VMware NSX et l'image de base d'ESXi 8.x. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la section [Créer un profil d'image](#).
- 4 Exportez le profil d'image personnalisé vers une image ISO.
- 5 Importez l'image ISO dans le dépôt de vSphere Lifecycle Manager.

Vous pouvez à présent créer une ligne de base de mise à niveau basée sur l'image ISO importée à l'aide de vSphere Lifecycle Manager. Pour plus d'informations sur vSphere Lifecycle Manager et le workflow de mises à niveau avec des lignes de base, consultez la documentation [Gestion du cycle de vie de l'hôte et du cluster](#).

## Créer une image ISO pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX

Si votre système vSphere inclut VMware NSX, avant de démarrer une mise à niveau de vos hôtes ESXi vers la version 8.0 et les versions ultérieures à partir d'une version antérieure d'ESXi, vous devez vous assurer que le module de noyau NSX fait partie de la spécification logicielle ou de la ligne de base que vous utilisez pour la mise à niveau. À cette fin, vous pouvez utiliser l'applet de commande `PowerCLI New-IsoImage` pour créer une image ISO et effectuer la mise à niveau d'ESXi comme vous le souhaitez.

### Conditions préalables

- Téléchargez à partir de [VMware Customer Connect](#) le fichier ZIP du module de noyau NSX pour VMware ESXi 8.0 correspondant à la version de VMware NSX déployée dans votre environnement. Par exemple, `nsx-lcp-4.0.1.0.0.xxx-esx80.zip` pour VMware NSX 4.0.1.
- Installez PowerCLI et tous les logiciels nécessaires. Reportez-vous à la section [Installation et utilisation de vSphere ESXi Image Builder](#).
- Vérifiez que vous pouvez accéder au dépôt de logiciels qui contient la spécification logicielle que vous souhaitez utiliser.

### Procédure

- ◆ Dans une session de PowerCLI, exécutez l'applet de commande `New-IsoImage` pour générer une image ISO en transmettant les paramètres `Depots`, `Destination` et `SoftwareSpec`. Par exemple, `PS C:\Users\Administrator> New-IsoImage -Depots "C:\VMware-ESXi-8.x.x-xxx-depot.zip", "C:\nsx-lcp-4.0.1.0.0.xxx-esx80.zip", -Destination C:\<your new ISO image name>.iso -SoftwareSpec C:\<your file name>.json`. Cette commande crée une image ISO à l'aide de l'image de base ESXi, des fichiers zip de noyau NSX et de la spécification

logicielle de votre image souhaitée dans un fichier JSON. Vous pouvez utiliser n'importe quel nombre et combinaison de dépôts de logiciels, hors ligne et en ligne. Pour les mises à niveau vers ESXi 8.0, l'applet de commande `New-IsoImage` conserve des métadonnées supplémentaires pour ESXi 8.0 requises par vSphere Lifecycle Manager.

### Étape suivante

Utilisez la nouvelle image ISO pour terminer la mise à niveau d'ESXi comme vous le souhaitez. Pour plus d'informations sur vSphere Lifecycle Manager et les workflows de mise à niveau, consultez la documentation Gestion du cycle de vie de l'hôte et du cluster.

## Utiliser ESXCLI pour mettre à niveau les hôtes ESXi dans un environnement avec VMware NSX

Si votre système vSphere inclut VMware NSX, avant de démarrer une mise à niveau de vos hôtes ESXi vers la version 8.0 et les versions ultérieures à partir d'une version antérieure d'ESXi, vous devez vous assurer que le module de noyau NSX fait partie de la spécification logicielle ou de la ligne de base que vous utilisez pour la mise à niveau. Vous pouvez utiliser les commandes ESXCLI pour mettre à niveau vos hôtes ESXi et réinstaller le module de noyau NSX.

Pour utiliser ESXCLI pour la mise à niveau d'un hôte ESXi dans un système vSphere qui inclut NSX-T Data Center, vous devez suivre les procédures décrites dans la section [Mise à niveau d'hôtes à l'aide de commandes ESXCLI](#) :

### Conditions préalables

- Téléchargez à partir de [VMware Customer Connect](#) le fichier ZIP du module de noyau NSX pour VMware ESXi 8.0 correspondant à la version de VMware NSX déployée dans votre environnement. Par exemple, `nsx-lcp-4.0.1.0.0.xxx-esx80.zip` pour VMware NSX 4.0.1.

### Procédure

- 1 Placez votre hôte ESXi en mode de maintenance. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Placer un hôte en mode de maintenance](#).
- 2 Téléchargez un profil d'image ESXi 8.x dans un dépôt de logiciels qui est accessible via une URL ou dans un dépôt ZIP hors ligne.
- 3 Exécutez la commande ESXCLI `esxcli software profile update --depot <path-to-depot-file> -p ESXi-X.X.X-XXXXXX-standard --allow-downgrades --no-sig-check`. Par exemple : `esxcli software profile update --depot /vmfs/volumes/5e8fd197-68bce4dc-f8f1-005056af93cf/VMware-ESXi-8.0.0-xxx-depot.zip -p ESXi-8.0.0-xxx-standard --allow-downgrades --no-sig-check`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Mettre à niveau ou mettre à jour un hôte avec des profils d'image](#).
- 4 Installez le module de noyau NSX à l'aide de la commande ESXCLI `esxcli software vib install -d <path_to_kernel_module_file> --no-sig-check`. Par exemple : `esxcli software vib install -d /tmp/nsx-lcp-4.0.1.0.0.xxx-esx80.zip`
- 5 Redémarrez l'hôte ESXi.

6 Sortez votre hôte ESXi du mode de maintenance.

## Options de support de démarrage du programme d'installation ESXi

Le système sur lequel vous installez ESXi doit pouvoir accéder au programme d'installation d'ESXi.

Les supports de démarrage suivants sont pris en charge par le programme d'installation d'ESXi :

- Démarrage depuis un CD/DVD. Reportez-vous à [Télécharger et graver l'image ISO du programme d'installation ESXi sur un CD or DVD](#).
- Démarrage depuis une clé USB. Reportez-vous à [Formater une clé USB pour lancer l'installation ou la mise à niveau d'ESXi](#).
- Démarrez à partir d'un réseau. [Démarrage réseau du programme d'installation d'ESXi](#)
- Démarrez depuis un emplacement distant en utilisant une application de gestion à distance. Reportez-vous à [Utilisation d'applications de gestion à distance](#)

## Télécharger et graver l'image ISO du programme d'installation ESXi sur un CD or DVD

Si vous n'avez pas de CD/DVD d'installation d'ESXi, vous pouvez en créer un.

Vous pouvez également créer une image ISO du programme d'installation incluant un script d'installation personnalisé. Reportez-vous à la section [Créer une image ISO du programme d'installation avec un script d'installation ou de mise à niveau personnalisé](#).

### Procédure

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section [Télécharger le programme d'installation d'ESXi](#).
- 2 Gravez l'image ISO sur un CD ou un DVD.

## Formater une clé USB pour lancer l'installation ou la mise à niveau d'ESXi

Vous pouvez formater une clé USB pour lancer l'installation ou la mise à niveau d'ESXi.

Les instructions dans cette procédure supposent que la clé USB est détectée comme `/dev/sdb`

---

**Note** Le fichier `ks.cfg` qui contient le script d'installation ne peut pas être localisé sur la même clé USB que celle que vous utilisez pour démarrer l'installation ou la mise à niveau. Le fichier kickstart n'a aucune dépendance sur le démarrage du BIOS ou UEFI.

---

### Conditions préalables

- Machine Linux accessible aux superutilisateurs
- Clé USB pouvant être détectée par la machine Linux

- Image ISO d'ESXi, `VMware-VMvisor-Installer-version_number-build_number.x86_64.iso`, qui inclut le fichier `isolinux.cfg`

## Procédure

- 1 Démarrez Linux, connectez-vous et passez en mode superutilisateur à l'aide d'une commande `su` ou `sudo root`.
- 2 Si votre clé USB n'est pas détectée en tant que `/dev/sdb` ou si vous n'êtes pas sûr de la façon dont votre clé USB est détectée, déterminez comment elle est détectée.

- a Branchez votre clé USB.
- b Sur la ligne de commande, exécutez la commande pour afficher les messages de journal actuels.

```
tail -f /var/log/messages
```

Vous voyez plusieurs messages qui identifient la clé USB, dans un format semblable à celui du message suivant.

```
Oct 25 13:25:23 ubuntu kernel: [ 712.447080] sd 3:0:0:0: [sdb] Attached SCSI removable disk
```

Dans cet exemple, `sdb` identifie le périphérique USB. Si votre périphérique est identifié différemment, utilisez cette identification à la place de `sdb`.

- 3 Remplacez l'intégralité du lecteur USB par l'image ISO. Cela écrase la table de partition et tout contenu précédent sur le lecteur USB.

```
dd bs=10M if=VMware-VMvisor-Installer-version_number-build_number.x86_64.iso
of=/dev/sdb
```

- 4 Éjectez le lecteur USB.

```
eject /dev/sdb
```

## Résultats

Vous pouvez utiliser la clé USB pour démarrer le programme d'installation d'ESXi.

## Créer une clé USB pour stocker le script d'installation ou de mise à niveau ESXi

Vous pouvez utiliser une clé USB pour stocker le script d'installation ou de mise à niveau d'ESXi utilisé pendant l'installation ou la mise à niveau scriptée d'ESXi.

Si plusieurs clés USB sont présentes sur la machine d'installation, le logiciel d'installation recherche le script d'installation ou de mise à niveau sur toutes les clés USB connectées.

Les instructions dans cette procédure supposent que la clé USB est détectée comme `/dev/sdb`

**Note** Ne stockez pas le fichier `ks` contenant le script d'installation ou de mise à niveau sur la même clé USB que celle utilisée pour démarrer l'installation ou la mise à niveau.

### Conditions préalables

- Machine Linux
- Script d'installation ou de mise à niveau d'ESXi, le fichier kickstart `ks.cfg`
- Clé USB

### Procédure

- 1 Branchez la clé USB sur une machine Linux ayant accès au script d'installation ou de mise à niveau.

- 2 Créez une table de partitions.

```
/sbin/fdisk /dev/sdb
```

- a Entrez `d` pour supprimer les partitions jusqu'à ce qu'elles soient toutes supprimées.
- b Entrez `n` pour créer une partition principale 1 qui s'étend sur tout le disque.
- c Entrez `t` pour définir le type sur un paramètre approprié pour le système de fichiers FAT32, par exemple `c`.
- d Entrez `p` pour imprimer la table de partitions.

Le résultat doit être similaire au texte suivant :

```
Disk /dev/sdb: 2004 MB, 2004877312 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 243 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1            1           243       1951866    c   W95 FAT32 (LBA)
```

- e Entrez `w` pour écrire la table de partitions et quittez.

- 3 Exportez la clé USB avec le système de fichiers FAT32.

```
/sbin/mkfs.vfat -F 32 -n USB /dev/sdb1
```

- 4 Créez un répertoire de destination sur lequel vous montez la clé USB.

```
mkdir -p /usbdisk
```

```
mount /dev/sdb1 /usbdisk
```

- 5 Copiez le script d'installation d'ESXi sur la clé USB.

```
cp ks.cfg /usbdisk
```

- 6 Démontez la clé USB.

```
umount /usbdisk
```

## Résultats

La clé USB contient le script d'installation ou de mise à niveau pour ESXi.

## Étape suivante

Lorsque vous démarrez le programme d'installation d'ESXi, indiquez l'emplacement de la clé USB pour le script d'installation ou de mise à niveau. Reportez-vous aux sections [Entrer les options de démarrage pour lancer un script d'installation ou de mise à niveau](#) et [Fichiers de configuration PXELINUX](#).

## Créer une image ISO du programme d'installation avec un script d'installation ou de mise à niveau personnalisé

Vous pouvez personnaliser l'image ISO du programme d'installation ESXi standard avec votre propre script d'installation ou de mise à niveau. Grâce à cette personnalisation, vous pouvez effectuer une installation ou une mise à niveau basée sur un script lorsque vous démarrez l'image ISO du programme d'installation résultante.

Voir aussi [À propos des scripts d'installation et de mise à niveau](#) et [À propos du fichier boot.cfg](#).

## Conditions préalables

- Machine Linux
- Image ISO d'ESXi `VMware-VMvisor-Installer-x.x.x-XXXXXX.x86_64.iso` où `x.x.x` représente la version d'ESXi que vous installez et où `XXXXXX` représente le numéro de build de l'image ISO du programme d'installation.
- Votre script d'installation ou de mise à niveau personnalisé (fichier kickstart `KS_CUST.CFG`)

## Procédure

- 1 Téléchargez l'image ISO d'ESXi à partir de VMware Customer Connect.

- 2 Montez l'image ISO dans un dossier :

```
mount -o loop VMware-VMvisor-Installer-x.x.x-XXXXXX.x86_64.iso /
esxi_cdrom_mount
```

`XXXXXX` est le numéro de build ESXi pour la version que vous installez ou vers laquelle vous effectuez la mise à niveau.

- 3 Copiez le contenu de `esxi_cdrom` dans un autre dossier :

```
cp -r /esxi_cdrom_mount/* /esxi_cdrom
```

- 4 Copiez le fichier kickstart dans `/esxi_cdrom`.

```
cp KS_CUST.CFG /esxi_cdrom
```

- Modifiez le fichier `boot.cfg` dans `/esxi_cdrom/efi/boot/boot.cfg` (pour le démarrage UEFI) et `/esxi_cdrom/boot.cfg` (pour le démarrage BIOS hérité) afin de spécifier l'emplacement du script d'installation ou de mise à niveau à l'aide de l'option `kernelopt`.

Vous devez utiliser des caractères majuscules pour indiquer le chemin du script, par exemple,

```
kernelopt=runweasel ks=cdrom:/KS_CUST.CFG
```

L'installation ou la mise à niveau devient complètement automatique, sans qu'il ne soit nécessaire de spécifier le fichier kickstart pendant l'installation ou la mise à niveau.

- Recréez l'image ISO à l'aide de la commande `mkisofs` ou `genisoimage`.

Commande	Syntaxe
<code>mkisofs</code>	<code>mkisofs -relaxed-filenames -J -R -o custom_esxi.iso -b ISOLINUX.BIN -c BOOT.CAT -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table -eltorito-alt-boot -eltorito-platform efi -b EFIBOOT.IMG -no-emul-boot /esxi_cdrom</code>
<code>genisoimage</code>	<code>genisoimage -relaxed-filenames -J -R -o custom_esxi.iso -b ISOLINUX.BIN -c BOOT.CAT -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table -eltorito-alt-boot -e EFIBOOT.IMG -no-emul-boot /esxi_cdrom</code>

Vous pouvez utiliser cette image ISO de programme d'installation pour un démarrage normal ou un démarrage sécurisé UEFI. Cependant, vSphere Lifecycle Manager ne peut pas vérifier le total de contrôle d'une image ISO de ce type et vous ne pouvez pas l'utiliser pour les mises à niveau à l'aide de workflows vSphere Lifecycle Manager.

## Résultats

L'image ISO inclut votre script d'installation ou de mise à niveau.

## Étape suivante

Installez ESXi à partir de l'image ISO.

# Télécharger le programme d'installation d'ESXi

Téléchargez le programme d'installation pour ESXi. Vous pouvez obtenir le logiciel depuis un OEM ou depuis le portail de téléchargement de VMware à l'adresse <https://customerconnect.vmware.com/>.

## Conditions préalables

Créez un compte VMware Customer Connect à l'adresse <https://customerconnect.vmware.com/>.

## Procédure

- Connectez-vous à VMware Customer Connect.
- Accédez à **Produits et comptes > Tous les produits**.

- 3 Recherchez VMware vSphere, puis cliquez sur **Télécharger le produit**.
- 4 Sélectionnez une version de VMware vSphere dans le menu déroulant **Sélectionner une version**.
- 5 Sélectionnez une version de VMware vSphere Hypervisor (ESXi), puis cliquez sur **Accéder aux téléchargements**.
- 6 Téléchargez une image ISO ESXi.
- 7 Confirmez le total de contrôle SHA256.

---

**Note** vSphere 8.0 supprime les chiffrements par défaut non sécurisés tels que SHA1 et MD5 et les remplace par des chiffrements sécurisés tels que SHA256.

---

Pour obtenir une copie d'évaluation d'ESXi, accédez à la page <https://customerconnect.vmware.com/en/evalcenter?p=free-esxi8>.

Pour plus d'informations sur les téléchargements d'ESXi, reportez-vous à l'article [2107518](#) de la base de connaissances VMware.

Pour les correctifs de produits pour ESXi, reportez-vous à l'article [1021623](#) de la base de connaissances VMware ou accédez à la page <https://my.vmware.com/group/vmware/patch>.

## Noms et identifiants de périphérique de stockage ESXi

Dans l'environnement ESXi, chaque périphérique de stockage est identifié par plusieurs noms.

### Identificateurs de périphérique

Selon le type de stockage, l'hôte ESXi utilise différents algorithmes et conventions pour générer un identificateur pour chaque périphérique de stockage.

#### Identifiants fournis par le stockage

L'hôte ESXi interroge un périphérique de stockage cible pour le nom du périphérique. À partir des métadonnées renvoyées, l'hôte extrait ou génère un identifiant unique pour le périphérique. L'identificateur est basé sur les normes de stockage spécifiques, est unique et permanent sur tous les hôtes, et dispose d'un des formats suivants :

- naa.xxx
- eui.xxx
- t10.xxx

#### Identificateur basé sur le chemin d'accès

Lorsque le périphérique ne fournit pas d'identifiant, l'hôte génère un `mpx.Nom path`, où *path* représente le premier chemin d'accès au périphérique, par exemple `mpx.vmhba1:C0:T1:L3`. Cet identifiant peut être utilisé de la même manière que les identités fournies par le stockage.



L'identificateur `mpx.path` est créé pour les périphériques locaux dans l'hypothèse que leurs noms de chemin sont uniques. Toutefois, cet identificateur n'est ni unique, ni permanent, et il peut changer après chaque redémarrage.

En général, le chemin vers le périphérique est au format suivant :

`vmhbaAdapter:CChannel:TTarget:LLUN`

- `vmhbaAdapter` est le nom de l'adaptateur de stockage. Le nom fait référence à la carte physique sur l'hôte et non au contrôleur SCSI utilisé par les machines virtuelles.
- `CChannel` est le numéro de canal de stockage.

Les adaptateurs iSCSI logiciels et les adaptateurs iSCSI matériel dépendants utilisent le numéro de canal pour présenter plusieurs chemins menant à la même cible.

- `TTarget` est le numéro cible. La numérotation de la cible est choisie par l'hôte et peut être modifiée en cas de changement de mappages des cibles visibles par l'hôte. Les cibles qui sont partagées par différents hôtes n'ont pas nécessairement le même numéro cible.
- `LLUN` est le numéro de LUN qui indique la position du LUN dans la cible. Le numéro de LUN est fourni par le système de stockage. Si une cible possède un seul LUN, le numéro de LUN est toujours zéro (0).

Par exemple, `vmhba1:C0:T3:L1` représente LUN1 sur la cible 3 accessible via l'adaptateur de stockage `vmhba1` et le canal 0.

## Identifiant hérité

En plus des identifiants fournis par le périphérique ou `mpx.path`, ESXi génère un autre nom hérité pour chaque périphérique. L'identificateur est au format suivant :

`vml.number`

L'identificateur hérité inclut une série de chiffres qui sont uniques pour le périphérique.

L'identifiant peut être obtenu en partie à partir des métadonnées obtenues via la commande SCSI INQUIRY. Pour les périphériques non locaux qui ne fournissent pas les identifiants SCSI INQUIRY, le `vml.number` est utilisé comme seul identifiant unique disponible.

## Exemple : Affichage des noms de périphérique dans la vSphere CLI

Vous pouvez utiliser la commande `esxcli storage core device list` pour afficher tous les noms de périphérique dans vSphere CLI. Le résultat est similaire à l'exemple suivant :

```
# esxcli storage core device list
naa.XXX
    Display Name: DGC Fibre Channel Disk(naa.XXX)
    ...
    Other UIDs: vml.000XXX
mpx.vmhba1:C0:T0:L0
    Display Name: Local VMware Disk (mpx.vmhba1:C0:T0:L0)
    ...
    Other UIDs: vml.0000000000XYZ
```

## Mettre à niveau les hôtes de façon interactive

Pour effectuer la mise à niveau des hôtes ESXi 6.7 ou ESXi s7.0 vers ESXi 8.0, vous pouvez démarrer le programme d'installation de ESXi à partir d'un CD, d'un DVD ou d'une clé USB.

Avant de procéder à la mise à niveau, pensez à déconnecter le stockage réseau. Cette action diminue le temps nécessaire au programme d'installation pour trouver des lecteurs de disques disponibles. Lorsque vous déconnectez le stockage de réseau, tout fichier se trouvant sur les disques déconnectés deviennent indisponibles lors de l'installation. Ne déconnectez pas un LUN sur lequel ESXi est déjà installé.

---

**Note** La mise à niveau interactive n'est pas prise en charge sur les hôtes ESXi avec une unité de traitement des données (DPU).

---

### Conditions préalables

- Vérifiez que l'ISO du programme d'installation de ESXi se trouve dans l'un des emplacements suivants.
  - Sur le CD ou DVD. Si vous ne disposez pas du CD ou DVD d'installation, vous pouvez en créer un. Reportez-vous à la section [Télécharger et graver l'image ISO du programme d'installation ESXi sur un CD or DVD](#).
  - Sur une clé USB. Reportez-vous à la section [Formater une clé USB pour lancer l'installation ou la mise à niveau d'ESXi](#).

---

**Note** Vous pouvez également utiliser PXE pour démarrer le programme d'installation d'ESXi pour lancer une installation interactive ou une installation basée sur un script. Reportez-vous à la section [Présentation du processus de lancement d'installation par démarrage réseau](#).

---

- Vérifiez si l'horloge du matériel du serveur est paramétrée en UTC. Ce paramètre se trouve dans le BIOS ou l'UEFI.
- ESXi Embedded ne doit pas se trouver sur l'hôte. ESXi Installable et ESXi Embedded ne peuvent pas cohabiter sur le même hôte.
- Si vous mettez à niveau un hôte ESXi, les VIB personnalisés pris en charge qui ne sont pas inclus dans le fichier ISO du programme d'installation ESXi sont migrés. Reportez-vous à la section [Mise à niveau des hôtes possédant des VIB tiers personnalisés](#).
- Pour plus d'informations sur la modification de la séquence de démarrage, reportez-vous à la documentation du fournisseur de votre matériel.

### Procédure

- 1 Insérez le CD ou le DVD d'installation d'ESXi dans le lecteur de CD ou de DVD, ou branchez la clé USB d'installation, puis redémarrez la machine.
- 2 Configurez le BIOS ou l'UEFI de sorte qu'il démarre à partir du CD-ROM ou de la clé USB.

- 3 Dans le panneau Sélectionner un disque, sélectionnez le lecteur sur lequel vous souhaitez installer ou mettre à niveau ESXi et appuyez sur Entrée.

Appuyez sur la touche F1 pour obtenir plus d'informations sur le disque sélectionné.

---

**Note** Ne vous fiez pas à l'ordre des disques dans la liste pour sélectionner un disque. L'ordre des disques est déterminé par le BIOS ou UEFI. Sur les systèmes sur lesquels des lecteurs sont constamment ajoutés et supprimés, il se peut qu'ils ne soient pas dans l'ordre.

---

- 4 Installez ou effectuez la mise à niveau d'ESXi si le programme d'installation détecte une installation existante d'ESXi et de la banque de données VMFS.

Si une banque de données VMFS existante ne peut pas être conservée, vous pouvez décider d'installer uniquement ESXi et écraser la banque de données VMFS existante, ou d'annuler l'installation. Si vous décidez d'écraser la banque de données VMFS existante, sauvegardez la banque de données d'abord.

- 5 Appuyez sur F11 pour confirmer et lancez la mise à niveau.
- 6 Lorsque la mise à niveau est terminée, supprimez le CD, le DVD ou la clé USB d'installation.
- 7 Appuyez sur Entrée pour redémarrer l'hôte.
- 8 Définissez le premier périphérique de démarrage sur le lecteur préalablement sélectionné lors de la mise à niveau ESXi.

## Installation et mise à niveau des hôtes à l'aide d'un script

Vous pouvez déployer rapidement des hôtes ESXi en utilisant des installations ou des mises à niveau basées sur un script. Les installations ou les mises à niveau basées sur un script constituent un moyen efficace de déployer plusieurs hôtes.

Le script d'installation ou de mise à niveau contient les paramètres d'installation pour ESXi. Vous pouvez appliquer le script à tous les hôtes dont vous souhaitez que la configuration soit similaire.

Si vous effectuez une installation ou une mise à niveau basée sur un script, vous devez créer un script avec les commandes prises en charge. Le script peut être modifié de manière à y définir les paramètres uniques à chaque hôte.

Le script d'installation ou de mise à niveau peut résider dans l'un des emplacements suivants :

- Serveur FTP
- Serveur HTTP/HTTPS
- Serveur NFS
- Clé USB
- Lecteur CD-ROM

## Entrer les options de démarrage pour lancer un script d'installation ou de mise à niveau

Vous pouvez démarrer un script d'installation ou de mise à niveau en saisissant les options de démarrage sur la ligne de commande de démarrage du programme d'installation ESXi.

Pendant le démarrage, il peut être nécessaire de spécifier les options pour accéder au fichier kickstart. Vous pouvez entrer les options de démarrage en appuyant sur Shift+O dans le chargeur de démarrage. Pour une installation d'hôte PXE, vous pouvez transmettre les options par le biais de la ligne `kernelopts` du fichier `boot.cfg`. Reportez-vous aux sections [À propos du fichier boot.cfg](#) et [Démarrage réseau du programme d'installation d'ESXi](#).

Pour indiquer l'emplacement du script d'installation, définissez l'option `ks=filepath`, où `filepath` représente l'emplacement de votre fichier kickstart. Si vous ne définissez pas cette option, le démarrage d'une installation ou d'une mise à niveau basée sur un script est impossible. Si vous omettez l'option `ks=filepath`, le programme d'installation en mode texte s'exécute.

Les options de démarrage prises en charge sont spécifiées dans [Options de démarrage](#).

### Procédure

- 1 Démarrez l'hôte.
- 2 Lorsque la fenêtre du programme d'installation ESXi s'affiche, appuyez sur les touches Maj.+O pour éditer les options de démarrage.



- 3 Dans l'invite de commande `runweasel`, tapez **`ks=location of installation script plus boot command-line options`**.

### Exemple : Option de démarrage

Vous entrez les options de démarrage suivantes :

```
ks=http://00.00.00.00/kickstart/ks-osdc-pdp101.cfg nameserver=00.00.0.0 ip=00.00.00.000
netmask=255.255.255.0 gateway=00.00.00.000
```

### Options de démarrage

Lorsque vous effectuez une installation basée sur un script, vous devez spécifier les options au moment du démarrage pour accéder au fichier kickstart.

## Options de démarrage prises en charge

Tableau 3-7. Options de démarrage pour l'installation d'ESXi

Option de démarrage	Description
<code>BOOTIF=hwtype-MAC address</code>	Similaire à l'option <code>netdevice</code> , sauf dans le format PXELINUX comme il est décrit dans l'option <code>IPAPPEND</code> sous SYSLINUX sur le site <a href="http://syslinux.org">syslinux.org</a> .
<code>gateway=ip address</code>	Définit cette passerelle de réseau comme la passerelle par défaut à utiliser pour le téléchargement du script d'installation et du support d'installation.
<code>ip=ip address</code>	Spécifie une adresse IP statique à utiliser pour télécharger le script d'installation et le support d'installation. Remarque : le format PXELINUX pour cette option est également pris en charge. Voir l'option <code>IPAPPEND</code> sous SYSLINUX sur le site <a href="http://syslinux.org">syslinux.org</a> .
<code>ks=cdrom:/path</code>	Effectue une installation basée sur un script avec le script dans le <i>chemin</i> , qui réside sur le CD dans le lecteur de CD-ROM. Chaque CDROM est monté et vérifié jusqu'à ce que le fichier correspondant au chemin soit trouvé.  <b>Important</b> Si vous avez créé une image ISO du programme d'installation avec une installation personnalisée ou un script de mise à niveau, vous devez utiliser des caractères majuscules pour indiquer le chemin du script, par exemple, <code>ks=cdrom:/KS_CUST.CFG</code> .
<code>ks=file://path</code>	Effectue une installation basée sur un script avec le script dans le <i>chemin</i> .
<code>ks=protocol://serverpath</code>	Effectue une installation basée sur un script avec un script situé sur le réseau à l'URL donnée. <i>protocol</i> peut être <code>http</code> , <code>https</code> , <code>ftp</code> ou <code>nfs</code> . Exemple d'utilisation du protocole NFS : <code>ks=nfs://host/porturl-path</code> . Le format d'une URL NFS est spécifié dans RFC 2224.
<code>ks=usb</code>	Effectue une installation basée sur un script, en accédant au script depuis un lecteur USB connecté. Recherche le fichier nommé <code>ks.cfg</code> . Le fichier doit être situé dans le répertoire racine du lecteur. Si plusieurs lecteurs flash USB sont connectés, ils sont parcourus jusqu'à ce que le fichier <code>ks.cfg</code> soit trouvé. Seuls les systèmes FAT16 et FAT32 sont pris en charge.
<code>ks=usb:/path</code>	Exécute une installation basée sur un script avec le fichier de script spécifié, situé sur USB.
<code>ksdevice=device</code>	Tente d'utiliser un adaptateur réseau <i>périphérique</i> lors de la recherche d'un script d'installation et d'un support d'installation. Spécifiez comme adresse MAC, par exemple 00:50:56:C0:00:01. Cet emplacement peut également être un nom <code>vmnicNN</code> . En cas de non spécification et de récupération requise des fichiers sur le réseau, le programme d'installation se règle par défaut sur le premier adaptateur réseau trouvé.

Tableau 3-7. Options de démarrage pour l'installation d'ESXi (suite)

Option de démarrage	Description
<code>nameserver=ip address</code>	Spécifie un serveur de nom de domaine à utiliser pour le téléchargement du script d'installation et du média d'installation.
<code>netdevice=device</code>	Tente d'utiliser un adaptateur réseau <i>périphérique</i> lors de la recherche d'un script d'installation et d'un support d'installation. Spécifiez comme adresse MAC, par exemple 00:50:56:C0:00:01. Cet emplacement peut également être un nom vmnicNN. En cas de non spécification et de récupération requise des fichiers sur le réseau, le programme d'installation se règle par défaut sur le premier adaptateur réseau trouvé.
<code>netmask=subnet mask</code>	Spécifie le masque de sous-réseau pour l'interface réseau qui télécharge le script d'installation et le support d'installation.
<code>vlanid=vlanid</code>	Configurez la carte réseau sur le VLAN spécifié.
<code>systemMediaSize=small</code>	<p>Limite la taille des partitions de stockage système sur le support de démarrage. La valeur sélectionnée doit répondre à l'objet de votre système. Vous pouvez sélectionner parmi les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>min</i> (32 Go pour un seul disque ou des serveurs intégrés)</li> <li>■ <i>small</i> (64 Go pour les serveurs disposant d'au moins 512 Go de RAM)</li> <li>■ <i>default</i> (128 Go)</li> <li>■ <i>max</i> (utilise tout l'espace disponible, pour les serveurs multi-téraoctets)</li> </ul> <p><b>Note</b> Les unités en Go correspondent à 2<sup>30</sup> octets ou à des multiples de 1 024*1 024*1 024 octets.</p>

Pour plus d'informations sur les options de démarrage ESXi après l'installation, consultez l'article [77009](#) de la base de connaissances VMware.

## À propos des scripts d'installation et de mise à niveau

Le script d'installation/de mise à niveau est un fichier texte, par exemple `ks.cfg`, qui contient les commandes prises en charge.

La section de commande du script contient les options d'installation d'ESXi. Cette section est requise et doit apparaître en premier dans le script.

## À propos du fichier boot.cfg

Le fichier de configuration du chargeur de démarrage `boot.cfg` spécifie le noyau, les options du noyau et les modules de démarrage que le chargeur de démarrage `mboot.c32` ou `mboot.efi` utilise dans une installation ESXi.

Le fichier `boot.cfg` est fourni dans le programme d'installation d'ESXi. Vous pouvez modifier la ligne `kernelopt` du fichier `boot.cfg` pour spécifier l'emplacement d'un script d'installation ou pour transmettre les autres options de démarrage.

La syntaxe du fichier `boot.cfg` est la suivante :

```
# boot.cfg -- mboot configuration file
#
# Any line preceded with '#' is a comment.

title=STRING
prefix=DIRPATH
kernel=FILEPATH
kernelopt=STRING
modules=FILEPATH1 --- FILEPATH2... --- FILEPATHn

# Any other line must remain unchanged.
```

Les commandes dans le fichier `boot.cfg` configurent le chargeur de démarrage.

**Tableau 3-8. Commandes dans `boot.cfg`.**

Commande	Description
<code>title=STRING</code>	Définit l'intitulé du chargeur de démarrage sur <i>STRING</i> .
<code>prefix=STRING</code>	(Facultatif) Ajoute <i>DIRPATH</i> / devant chaque <i>FILEPATH</i> dans les commandes <code>kernel=</code> et <code>modules=</code> qui ne commencent pas déjà par / ou par <code>http://</code> .
<code>kernel=FILEPATH</code>	Définit le chemin du noyau sur <i>FILEPATH</i> .
<code>kernelopt=STRING</code>	Ajoute <i>STRING</i> aux options de démarrage du noyau.
<code>modules=FILEPATH1 --- FILEPATH2... --- FILEPATHn</code>	Répertorie les modules à charger, séparés par trois traits d'union (---).

Reportez-vous aux sections [Créer une image ISO du programme d'installation avec un script d'installation](#) ou de mise à niveau personnalisé et [Démarrage réseau du programme d'installation d'ESXi](#).

## Emplacements pris en charge pour les scripts d'installation ou de mise à niveau

Dans les installations et les mises à niveau basées sur un script, le programme d'installation ESXi peut accéder au script d'installation ou de mise à niveau, également appelé le fichier `kickstart`, depuis plusieurs emplacements.

Les emplacements suivants sont pris en charge pour le script d'installation ou de mise à niveau :

- CD/DVD. Reportez-vous à la section [Créer une image ISO du programme d'installation avec un script d'installation ou de mise à niveau personnalisé](#).
- Clé USB. Reportez-vous à la section [Créer une clé USB pour stocker le script d'installation ou de mise à niveau ESXi](#).

- Un emplacement réseau accessible via les protocoles suivants : NFS, HTTP, HTTPS, FTP

## Chemin d'accès au script d'installation ou de mise à niveau

Vous pouvez spécifier le chemin d'accès au script d'installation ou de mise à niveau.

`ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/kickstart/KS.CFG` est le chemin d'accès au script d'installation d'ESXi, où `XXX.XXX.XXX.XXX` est l'adresse IP de la machine sur laquelle le script réside. Reportez-vous à la section [À propos des scripts d'installation et de mise à niveau](#).

Pour démarrer un script d'installation à partir d'une installation interactive, vous entrez l'option `ks=` manuellement. Reportez-vous à la section [Entrer les options de démarrage pour lancer un script d'installation ou de mise à niveau](#).

## Commandes du script d'installation et de mise à niveau

Pour modifier le script d'installation ou de mise à niveau par défaut ou pour créer votre propre script, utilisez les commandes prises en charge. Utilisez les commandes prises en charge dans le script d'installation, que vous spécifiez à l'aide d'une commande de démarrage quand vous démarrez le programme d'installation.

Pour déterminer le disque sur lequel installer ou mettre à niveau ESXi, le script d'installation a besoin de l'une des commandes suivantes : `install`, `upgrade` ou `installorupgrade`. La commande `install` crée les partitions par défaut, incluant une banque de données VMFS qui occupe tout l'espace disponible après la création des autres partitions.

Avec vSphere 8.0, si votre système a pris en charge les unités de traitement de données (DPU), envisagez toujours l'installation, la réinstallation ou la mise à niveau d'ESXi sur les DPU ainsi que d'ESXi sur les hôtes. Toutefois, la mise à jour et la mise à niveau d'ESXi sur les DPU ne sont pas prises en charge par la méthode interactive ou scriptée. Vous pouvez uniquement utiliser vSphere Lifecycle Manager.

---

**Note** L'utilisation de périphériques SD et USB pour le stockage de partitions ESX-OSData est obsolète. Vous pouvez utiliser des périphériques SD et USB uniquement pour créer des partitions de banque de démarrage, `boot-bank 0` et `boot-bank 1`. En outre, vous pouvez fournir un disque persistant d'au moins 32 Go sur lequel installer la partition ESX-OSData. Vous définissez ce type de disque à l'aide du paramètre `systemDisk` dans la commande `install`.

---

### accepteula ou vmaccepteula (requis)

Accepte le contrat de licence ESXi.



## clearpart (facultatif)

Effacez toutes les partitions existantes sur le disque. La commande `install` doit être spécifiée. Modifiez la commande `clearpart` avec précaution dans vos scripts existants.

<code>--drives=</code>	Supprimez les partitions sur les lecteurs spécifiés.
<code>--alldrives</code>	Ignore la spécification <code>--drives=</code> et autorise l'effacement des partitions sur chaque lecteur.
<code>--ignoredrives=</code>	Supprime les partitions sur tous les lecteurs, sauf sur les lecteurs spécifiés. Requis sauf si l'indicateur <code>--drives=</code> ou <code>--alldrives</code> est spécifié.
<code>--overwritevmfs</code>	Autorise l'écrasement des partitions VMFS sur les lecteurs spécifiés. Par défaut, l'écrasement des partitions VMFS n'est pas autorisé.

`--firstdisk=`

`disk-type1`

`[disk-type2,...]`

---

**Note** Si votre système dispose de DPU, vous spécifiez également un emplacement PCI.

---

Partitions pour le premier disque éligible trouvé. Par défaut, les disques éligibles sont définis dans l'ordre suivant :

- 1 Stockage connecté localement (`local`)
- 2 Stockage de réseau (`remote`)

Vous pouvez modifier l'ordre des disques en utilisant une liste séparée par des virgules ajoutée à l'argument. Si vous fournissez une liste de filtres, les paramètres par défaut sont écrasés. Vous pouvez combiner des filtres pour spécifier un disque en particulier, en incluant `esx` pour le premier disque sur lequel ESXi est installé, des informations sur le modèle et le fournisseur, ou le nom du pilote de périphérique vmkernel. Par exemple, pour préférer un disque avec le nom de modèle ST3120814A et n'importe quel disque qui utilise le pilote mptsas au lieu d'un disque local normal, l'argument est `--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local`. Vous pouvez utiliser `localesx` pour le stockage local contenant une image ESXi ou `remoteesx` pour le stockage à distance contenant une image ESXi.

## dryrun (facultatif)

Analyse et vérifie le script d'installation. N'effectue pas l'installation.

## installer

Indique qu'il s'agit d'une nouvelle installation. La commande `install`, `upgrade` ou `installorupgrade` est requise pour déterminer sur quel disque ESXi doit être installé ou mis à niveau.

`--disk=` or `--drive=`

Indique le disque à la partition. Dans la commande `--disk= diskname`, *diskname* peut être un nom de disque ou un chemin de système de fichiers de disque complet dans ESXi, par exemple :

- Nom du disque : `--disk=naa.6d09466044143600247aee55ca2a6405`  
ou
- Chemin d'accès au périphérique : `--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhba1:C0:T0:L0`

Pour les formats de nom de disque acceptés, reportez-vous à [Noms de périphériques de disques](#).

`--firstdisk=`

*disk-type1*,

[*disk-type2*,...]

---

**Note** Si votre système dispose d'unités de traitement des données (DPU), vous spécifiez également un emplacement PCI : `install --firstdisk --overwritevmfs --dpuPciSlots=<PCISlotID>`

---

Partitions pour le premier disque éligible trouvé. Par défaut, les disques éligibles sont définis dans l'ordre suivant :

- 1 Stockage connecté localement (*local*)
- 2 Stockage de réseau (*remote*)

Vous pouvez modifier l'ordre des disques en utilisant une liste séparée par des virgules ajoutée à l'argument. Si vous fournissez une liste de filtres, les paramètres par défaut sont écrasés. Vous pouvez combiner des filtres pour spécifier un disque en particulier, en incluant `esx` pour le premier disque avec ESX installé, les informations sur le modèle et le fournisseur, ou le nom du pilote de périphérique VMkernel. Par exemple, pour préférer un disque avec le nom de modèle ST3120814A et n'importe quel disque qui utilise le pilote mptsas au lieu d'un disque local normal, l'argument est `--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local`. Vous pouvez utiliser `localesx` pour le stockage local contenant une image ESXi ou `remoteesx` pour le stockage à distance contenant une image ESXi.

`--ignoressd`

Exclut les disques SSD de toute possibilité de partitionnement. Cette option peut être utilisée avec la commande `install` et l'option `--firstdisk`. Cette option a priorité sur l'option `--firstdisk`. Cette option n'est pas compatible avec les options `--drive` ou `--disk` et les commandes `upgrade` et `installorupgrade`. Pour savoir comment

empêcher le formatage SSD lors du partitionnement automatique, consultez la documentation *Stockage vSphere*.

**--overwritevsan**

Vous devez utiliser l'option `--overwritevsan` lors de l'installation d'ESXi sur un disque SSD ou HDD (magnétique), c'est-à-dire sur un groupe de disques vSAN. Si vous utilisez cette option et qu'il n'existe aucune partition vSAN sur le disque sélectionné, l'installation échoue. Si vous installez ESXi sur un disque qui se trouve dans un groupe de disques vSAN, le résultat de l'installation dépend du disque sélectionné :

- Si vous sélectionnez un SSD, le SSD et tous les HDD sous-jacents qui se trouvent dans le même groupe de disques sont effacés.
- Si vous sélectionnez un HDD et que le nombre de groupes de disques est supérieur à deux, seul le HDD sélectionné est effacé.
- Si vous sélectionnez un disque HDD et que le nombre de groupes de disques est égal ou inférieur à deux, le SSD et le HDD sélectionné sont effacés.

Pour plus d'informations sur la gestion des groupes de disques vSAN, consultez la documentation *Stockage vSphere*.

**--overwritevmfs**

Requis pour écraser une banque de données VMFS existante sur le disque avant l'installation.

**--preservevmfs**

Préserve une banque de données VMFS sur le disque pendant l'installation.

**--novmfsondisk**

Empêche la création d'une partition VMFS sur ce disque. Doit être utilisée avec `--overwritevmfs` si une partition VMFS existe sur le disque.

**--systemdisk**

Si vous utilisez un périphérique USB ou SD, `systemDisk` spécifie le disque persistant local sur lequel installer la partition ESX-OSData. Par exemple, `install --firstdisk = usb --systemDisk=<diskID>`. Par conséquent, les partitions de la banque de démarrage sont placées sur le périphérique USB, tandis que la partition OSData se trouve sur le disque spécifié dans le paramètre `systemDisk`.

**--repartitionsystemdisk**

Si vous utilisez un périphérique USB ou SD et que le disque local que vous spécifiez avec le paramètre `systemDisk` n'est pas vide ou qu'il contient une banque de données, vous pouvez utiliser

`repartitionSystemDisk` pour vous assurer que le disque persistant est repartitionné avant utilisation.

---

**Note** Si un disque persistant local n'est pas disponible ou si la taille du disque est inférieure à 32 Go, des messages d'avertissement s'affichent, mais l'installation se poursuit.

---

--  
`forceunsupportedinstall`

Bloque l'installation de CPU obsolètes.

## installorupgrade

La commande `install`, `upgrade` ou `installorupgrade` est requise pour déterminer sur quel disque ESXi doit être installé ou mis à niveau.

--disk= or --drive=

Indique le disque à la partition. Dans la commande `--disk= diskname`, `diskname` peut être un nom de disque ou un chemin de système de fichiers de disque complet dans ESXi, par exemple :

- Nom du disque : `--disk=naa.6d09466044143600247aee55ca2a6405`  
ou
- Chemin d'accès au périphérique : `--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhba1:C0:T0:L0`

Pour les formats de nom de disque acceptés, reportez-vous à [Noms de périphériques de disques](#).

--firstdisk=  
`disk-type1`,  
`[disk-type2,...]`

---

**Note** Si votre système dispose d'unités de traitement des données (DPU), vous spécifiez également un emplacement PCI : `installorupgrade --firstdisk --overwritevmfs --dpuPciSlots=<PCIESlotID>`

---

Partitions pour le premier disque éligible trouvé. Par défaut, les disques éligibles sont définis dans l'ordre suivant :

- 1 Stockage connecté localement (`local`)
- 2 Stockage de réseau (`remote`)

Vous pouvez modifier l'ordre des disques en utilisant une liste séparée par des virgules ajoutée à l'argument. Si vous fournissez une liste de filtres, les paramètres par défaut sont écrasés. Vous pouvez combiner des filtres pour spécifier un disque en particulier, en incluant `esx` pour le premier disque avec ESX installé, les informations sur le modèle et le fournisseur, ou le nom du pilote de périphérique VMkernel. Par exemple, pour préférer un disque avec le nom de modèle ST3120814A et n'importe quel disque qui utilise le pilote mptsas au lieu d'un disque

local normal, l'argument est `--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local`. Vous pouvez utiliser `localesx` pour le stockage local contenant une image ESXi ou `remoteesx` pour le stockage à distance contenant une image ESXi.

#### `--overwritevsan`

Vous devez utiliser l'option `--overwritevsan` lors de l'installation d'ESXi sur un disque SSD ou HDD (magnétique), c'est-à-dire sur un groupe de disques vSAN. Si vous utilisez cette option et qu'il n'existe aucune partition vSAN sur le disque sélectionné, l'installation échoue. Si vous installez ESXi sur un disque qui se trouve dans un groupe de disques vSAN, le résultat de l'installation dépend du disque sélectionné :

- Si vous sélectionnez un SSD, le SSD et tous les HDD sous-jacents qui se trouvent dans le même groupe de disques sont effacés.
- Si vous sélectionnez un HDD et que le nombre de groupes de disques est supérieur à deux, seul le HDD sélectionné est effacé.
- Si vous sélectionnez un disque HDD et que le nombre de groupes de disques est égal ou inférieur à deux, le SSD et le HDD sélectionné sont effacés.

Pour plus d'informations sur la gestion des groupes de disques vSAN, consultez la documentation *Stockage vSphere*.

#### `--overwritevmfs`

Installez ESXi si une partition VMFS existe sur le disque, mais qu'aucune installation d'ESX ou ESXi n'existe. Sauf si cette option est présente, le programme d'installation échoue si une partition VMFS existe sur le disque, mais qu'aucune installation d'ESX ou d'ESXi n'est présente.

### keyboard (facultatif)

Configure le type de clavier pour le système.

#### *keyboardType*

Spécifie le mappage de clavier pour le type de clavier sélectionné. *keyboardType* doit être l'un des types suivants.

- Belgian
- Brazilian
- Croatian
- Czechoslovakian
- Danish
- Estonian

- Finnish
- Français
- Allemand
- Greek
- Icelandic
- Italian
- Japonais
- Latin American
- Norwegian
- Polish
- Portuguese
- Russian
- Slovenian
- Espagnol
- Swedish
- Swiss French
- Swiss German
- Turkish
- Ukrainien
- United Kingdom
- États-Unis par défaut
- US Dvorak

#### **serialnum ou vmserialnum (facultatif)**

La commande est prise en charge dans ESXi version 5.1 et versions ultérieures. Configure la licence. Si elle n'est pas incluse, ESXi s'installe en mode d'évaluation.

**--esx=<license-key>**

Précise la clé de licence vSphere à utiliser. Le format est un jeu de groupes de 5 caractères (XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX).

## network (facultatif)

Spécifie une adresse réseau pour le système.

<code>--bootproto=[dhcp static]</code>	Indique s'il convient d'obtenir les paramètres réseau à partir de DHCP ou de les définir manuellement.
<code>--device=</code>	Spécifie l'adresse MAC du réseau ou le nom du périphérique, au format <code>vmnicNN</code> , comme dans <code>vmnic0</code> . Cette option se rapporte au périphérique de liaison montante pour le commutateur virtuel.
<code>--ip=</code>	Définit une adresse IP pour la machine à installer, au format <code>xxx.xxx.xxx.xxx</code> . Requis avec l'option <code>--bootproto=static</code> et ignoré dans le cas contraire.
<code>--gateway=</code>	Désigne la passerelle par défaut sous la forme d'une adresse IP, au format <code>xxx.xxx.xxx.xxx</code> . Utilisé avec l'option <code>--bootproto=static</code> .
<code>--nameserver=</code>	Désigne le serveur de nom principal comme adresse IP. Utilisé avec l'option <code>--bootproto=static</code> . Omettez cette option si vous n'avez pas l'intention d'utiliser DNS.  L'option <code>--nameserver</code> peut accepter deux adresses IP. Par exemple : <code>--nameserver="10.126.87.104[,10.126.87.120]"</code>
<code>--netmask=</code>	Spécifie le masque de sous-réseau pour le système installé, au format <code>255.xxx.xxx.xxx</code> . Utilisé avec l'option <code>--bootproto=static</code> .
<code>--hostname=</code>	Spécifie le nom d'hôte pour le système installé.
<code>--vlanid= <i>vlanid</i></code>	Spécifie sur quel réseau VLAN se trouve le système. Utilisée avec l'option <code>--bootproto=dhcp</code> ou <code>--bootproto=static</code> . Définissez-la sur un nombre entier compris entre 1 et 4096.
<code>--addvmportgroup=(0 1)</code>	Précise s'il faut ajouter ou non le groupes de ports de réseau VM utilisé par des machines virtuelles. La valeur par défaut est 1.

## paranoïd (facultatif)

Provoque l'interruption de l'installation par des messages d'avertissement. Si vous omettez cette commande, les messages d'avertissement sont consignés.

## part ou partition (facultatif)

Crée une banque de données VMFS supplémentaire sur le système. Une seule banque de données peut être créée par disque. Ne peut pas être utilisée sur le même disque que la commande `install`. Une seule partition peut être spécifiée par disque et il doit s'agir uniquement d'une partition VMFS.

`datastore name` Spécifie où la partition doit être montée.

`--ondisk=` or `--ondrive=` Spécifie le disque ou le lecteur sur lequel la partition est créée.

`--firstdisk=`

`disk-type1,`

`[disk-type2,...]`

---

**Note** Si votre système dispose de DPU, vous spécifiez également un emplacement PCI.

---

Partitions pour le premier disque éligible trouvé. Par défaut, les disques éligibles sont définis dans l'ordre suivant :

- 1 Stockage connecté localement (`local`)
- 2 Stockage de réseau (`remote`)

Vous pouvez modifier l'ordre des disques en utilisant une liste séparée par des virgules ajoutée à l'argument. Si vous fournissez une liste de filtres, les paramètres par défaut sont écrasés. Vous pouvez combiner des filtres pour spécifier un disque en particulier, en incluant `esx` pour le premier disque avec ESX installé, les informations sur le modèle et le fournisseur, ou le nom du pilote de périphérique VMkernel. Par exemple, pour préférer un disque avec le nom de modèle ST3120814A et n'importe quel disque qui utilise le pilote `mptsas` au lieu d'un disque local normal, l'argument est `--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local`. Vous pouvez utiliser `localesx` pour le stockage local contenant une image ESXi ou `remoteesx` pour le stockage à distance contenant une image ESXi.

## reboot (facultatif)

Redémarre la machine une fois l'installation basée sur un script effectuée.

`<--noeject>` Le CD n'est pas éjecté après l'installation.

## rootpw (requis)

Règle le mot de passe racine pour le système.

`--iscrypted` Précise que le mot de passe est crypté.

`password` Précise la valeur du mot de passe.



## mise à niveau

La commande `install`, `upgrade` ou `installorupgrade` est requise pour déterminer sur quel disque ESXi doit être installé ou mis à niveau.

`--disk=` or `--drive=` Indique le disque à la partition. Dans la commande `--disk= diskname`, *diskname* peut être un nom de disque ou un chemin de système de fichiers de disque complet dans ESXi, par exemple :

- Nom du disque : `--disk=naa.6d09466044143600247aee55ca2a6405`  
ou
- Chemin d'accès au périphérique : `--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhba1:C0:T0:L0`

Pour les formats de nom de disque acceptés, reportez-vous à [Noms de périphériques de disques](#).

`--firstdisk=`  
`disk-type1,`  
`[disk-type2,...]`

Partitions pour le premier disque éligible trouvé. Par défaut, les disques éligibles sont définis dans l'ordre suivant :

- 1 Stockage connecté localement (`local`)
- 2 Stockage de réseau (`remote`)

Vous pouvez modifier l'ordre des disques en utilisant une liste séparée par des virgules ajoutée à l'argument. Si vous fournissez une liste de filtres, les paramètres par défaut sont écrasés. Vous pouvez combiner des filtres pour spécifier un disque en particulier, en incluant `esx` pour le premier disque avec ESX installé, les informations sur le modèle et le fournisseur, ou le nom du pilote de périphérique VMkernel. Par exemple, pour préférer un disque avec le nom de modèle ST3120814A et n'importe quel disque qui utilise le pilote mptsas au lieu d'un disque local normal, l'argument est `--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local`. Vous pouvez utiliser `localesx` pour le stockage local contenant une image ESXi ou `remoteesx` pour le stockage à distance contenant une image ESXi.

## %include ou include (facultatif)

Spécifie un autre script d'installation à analyser. Cette commande est traitée d'une manière similaire à une commande multiligne, mais elle ne prend qu'un seul argument.

***filename*** Par exemple : `%include part.cfg`

### %pre (facultatif)

Indique un script à exécuter avant que la configuration kickstart ne soit évaluée. Par exemple, vous pouvez l'utiliser pour générer les fichiers que le fichier kickstart doit inclure.

```
--interpreter          Indique un interprète à utiliser. L'interprète par défaut est busybox.
=[python|busybox]
```

### %post (facultatif)

Exécute le script spécifié une fois que le module a été installé. Si vous précisez plusieurs sections %post, elles sont exécutées dans leur ordre d'apparition dans le script d'installation.

```
--interpreter          Indique un interprète à utiliser. L'interprète par défaut est busybox.
=[python|busybox]

--timeout=secs         Précise un délai d'expiration pour l'exécution du script. Si le script
                        n'est pas complété à l'expiration du délai, l'arrêt du script est forcé.

--ignorefailure        Si le paramètre est vrai (true), l'installation est considérée comme
                        ayant réussi même si le script %post s'arrête avec une erreur.
=[true|false]
```

### %firstboot

Crée un script `init` qui s'exécute uniquement lors du premier démarrage. Le script n'a pas d'incidence sur les démarrages suivants. Si plusieurs sections %firstboot sont spécifiées, elles sont exécutées dans l'ordre dans lequel elles apparaissent dans le fichier kickstart.

---

**Note** Vous ne pouvez pas vérifier la sémantique des scripts %firstboot tant que le système n'aura pas démarré pour la première fois. Un script %firstboot peut contenir des erreurs pouvant être catastrophiques qui ne sont pas exposées tant que l'installation n'est pas terminée.

---

**Important** Le script %firstboot ne s'exécute pas, si le démarrage sécurisé est activé sur l'hôte ESXi.

---

```
--interpreter          Indique un interprète à utiliser. L'interprète par défaut est busybox.
=[python|busybox]
```

---

**Note** Vous ne pouvez pas vérifier la sémantique des scripts %firstboot tant que le système n'aura pas démarré pour la première fois. Si le script contient des erreurs, elles ne seront exposées qu'une fois l'installation terminée.

---

## Installer ou mettre à niveau ESXi depuis un CD ou DVD à l'aide d'un script

Vous pouvez installer ou mettre à niveau ESXi depuis un lecteur CD-ROM ou DVD-ROM en utilisant un script spécifiant les options d'installation ou de mise à niveau.

Vous pouvez démarrer le script d'installation ou de mise à niveau en entrant une option de démarrage lorsque vous démarrez l'hôte. Vous pouvez également créer une image ISO du programme d'installation incluant le script d'installation. Avec une image ISO du programme d'installation, vous pouvez effectuer une installation basée sur un script et sans surveillance lorsque vous démarrez l'image ISO image du programme d'installation. Reportez-vous à [Créer une image ISO du programme d'installation avec un script d'installation ou de mise à niveau personnalisé](#).

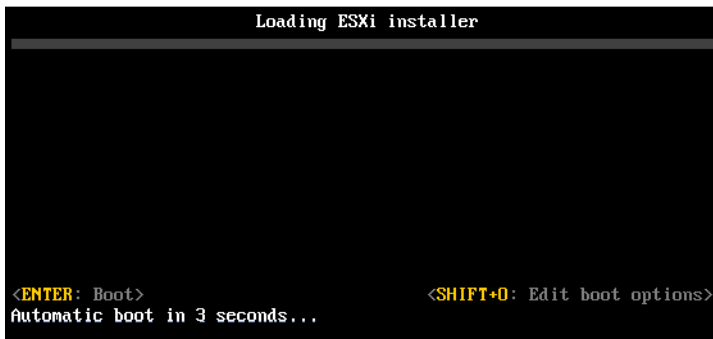
### Conditions préalables

Avant d'exécuter l'installation ou la mise à niveau basée sur un script, vérifiez que les conditions requises suivantes sont remplies :

- Le système sur lequel vous effectuez l'installation ou la mise à niveau répond aux exigences matérielles requises. Reportez-vous à [Configuration matérielle requise pour ESXi](#).
- Vous disposez de l'image ISO du programme d'installation ESXi sur un CD ou DVD d'installation. Reportez-vous à [Télécharger et graver l'image ISO du programme d'installation ESXi sur un CD or DVD](#).
- Le script d'installation ou de mise à niveau par défaut (`ks.cfg`) ou un script d'installation ou de mise à niveau personnalisé est accessible par le système. Reportez-vous à [À propos des scripts d'installation et de mise à niveau](#).
- Vous avez sélectionné une commande de démarrage pour exécuter l'installation ou la mise à niveau basée sur un script. Reportez-vous à [Entrer les options de démarrage pour lancer un script d'installation ou de mise à niveau](#). Pour la liste complète des commandes de démarrage, reportez-vous à [Options de démarrage](#).

### Procédure

- 1 Démarrez le programme d'installation ESXi depuis le CD ou DVD en utilisant le lecteur de CD-ROM ou DVD-ROM local.
- 2 Lorsque la fenêtre du programme d'installation ESXi s'affiche, appuyez sur les touches Maj.+O pour éditer les options de démarrage.



- 3 Entrez une option de démarrage qui appelle le script d'installation ou de mise à niveau par défaut ou un fichier de script d'installation ou de mise à niveau que vous avez créé.

L'option de démarrage a le format `ks=`.

- 4 Appuyez sur Entrée.

#### Résultats

L'installation, la mise à niveau ou la migration se lance en utilisant les options que vous avez spécifiées.

## Installer ou mettre à niveau ESXi depuis une clé USB à l'aide d'un script

Vous pouvez installer ou mettre à niveau ESXi depuis une clé en utilisant un script spécifiant les options d'installation ou de mise à niveau.

Les options de démarrage prises en charge sont spécifiées dans [Options de démarrage](#).

#### Conditions préalables

Avant d'exécuter l'installation ou la mise à niveau basée sur un script, vérifiez que les conditions requises suivantes sont remplies :

- Le système sur lequel vous effectuez l'installation ou la mise à niveau ESXi répond aux exigences matérielles requises pour l'installation ou la mise à niveau. Reportez-vous à [Configuration matérielle requise pour ESXi](#).
- Vous disposez de l'image ISO du programme d'installation ESXi sur une clé USB amorçable. Reportez-vous à [Formater une clé USB pour lancer l'installation ou la mise à niveau d'ESXi](#).
- Le script d'installation ou de mise à niveau par défaut (`ks.cfg`) ou un script d'installation ou de mise à niveau personnalisé est accessible par le système. Reportez-vous à [À propos des scripts d'installation et de mise à niveau](#).
- Vous avez sélectionné une option de démarrage pour exécuter l'installation, la mise à niveau ou la migration basée sur un script. Reportez-vous à [Entrer les options de démarrage pour lancer un script d'installation ou de mise à niveau](#).

#### Procédure

- 1 Lancez le programme d'installation ESXi depuis la clé USB.

- 2 Lorsque la fenêtre du programme d'installation ESXi s'affiche, appuyez sur les touches Maj.+O pour éditer les options de démarrage.



- 3 Entrez une option de démarrage qui appelle le script d'installation ou de mise à niveau par défaut ou un fichier de script d'installation ou de mise à niveau que vous avez créé.

L'option de démarrage a le format `ks=`.

- 4 Appuyez sur Entrée.

#### Résultats

L'installation, la mise à niveau ou la migration se lance en utilisant les options que vous avez spécifiées.

## Installation ou mise à niveau scripté d'ESXi en lançant le programme d'installation par démarrage réseau

ESXi 8.0 propose de nombreuses options de démarrage du programme d'installation sur un réseau, et d'utilisation de scripts d'installation ou de mise à niveau.

- Pour obtenir des informations sur la configuration d'une infrastructure réseau, consultez [Démarrage réseau du programme d'installation d'ESXi](#).
- Pour des informations sur la création et la localisation d'un script d'installation, reportez-vous à la section [À propos des scripts d'installation et de mise à niveau](#).
- Pour les procédures spécifiques pour effectuer un démarrage réseau du programme d'installation ESXi et utiliser un script d'installation, consultez l'une des rubriques suivantes :
  - [Démarrer le programme d'installation d'ESXi à l'aide d'une connexion HTTP UEFI native](#)
  - [Démarrer le programme d'installation d'ESXi en utilisant iPXE et HTTP](#)
  - [Démarrer le programme d'installation d'ESXi à l'aide de PXE et TFTP](#)
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de vSphere Auto Deploy pour effectuer une mise à niveau basée sur un script en démarrant à l'aide de PXE, reportez-vous à la section [Chapitre 4 Utiliser vSphere Auto Deploy pour réapprovisionner des hôtes](#).

## Noms de périphériques de disques

Les commandes de script d'installation `install`, `upgrade` et `installorupgrade` requièrent l'utilisation de noms de périphériques de disques.

Tableau 3-9. Noms de périphériques de disques

Format	Exemple	Description
NAA	naa.6d09466044143600247aee55ca2a6405	Identifiant SCSI INQUIRY
EUI	eui.3966623838646463	Identifiant SCSI INQUIRY
T10	t10.SanDisk00Cruzer_Blade000000004C530001171118101244	Identifiant SCSI INQUIRY
VML	vml.00025261	Identifiant VMkernel hérité
MPX	mpx.vmhba0:C0:T0:L0	Identificateur basé sur le chemin d'accès

Pour plus d'informations sur les noms des périphériques de stockage, reportez-vous à la section *Noms et identifiants de périphériques de stockage* dans la documentation *Stockage vSphere*.

## Démarrage d'un hôte ESXi à partir d'un périphérique réseau

### Démarrage réseau du programme d'installation d'ESXi

Vous pouvez utiliser PXE (Preboot Execution Environment) pour démarrer un hôte ESXi à partir d'un périphérique réseau, si votre hôte utilise un BIOS hérité ou UEFI. Si votre hôte ESXi prend en charge le protocole HTTP UEFI natif, vous pouvez utiliser le protocole HTTP (Hypertext Transfer Protocol) pour démarrer l'hôte à partir d'un périphérique réseau.

ESXi est distribué dans un format ISO utilisé pour l'installation dans la mémoire flash ou sur un disque dur local. Vous pouvez extraire les fichiers et les démarrer sur une interface réseau.

PXE utilise les protocoles DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) et TFTP (Trivial File Transfer Protocol) pour démarrer un système d'exploitation sur un réseau.

Le démarrage PXE requiert une infrastructure de réseau et une machine avec un adaptateur réseau adapté au PXE. La plupart des machines pouvant exécuter ESXi sont équipées d'adaptateurs réseau capables d'effectuer un démarrage PXE.

Le protocole HTTP UEFI natif utilise DHCP et HTTP pour démarrer sur un réseau. Le démarrage HTTP UEFI requiert une infrastructure réseau, une version de microprogramme UEFI sur l'hôte ESXi qui inclut la fonctionnalité de démarrage HTTP et un adaptateur réseau qui prend en charge la mise en réseau UEFI.

Le démarrage à l'aide de HTTP est plus rapide et plus fiable que l'utilisation de TFTP. Cela est dû aux capacités du protocole TCP sur lequel repose le protocole HTTP, telles que la diffusion intégrée et la récupération de paquets perdus. Si vos hôtes ESXi ne prennent pas en charge le protocole HTTP UEFI natif, vous pouvez utiliser HTTP iPXE pour le processus de démarrage.

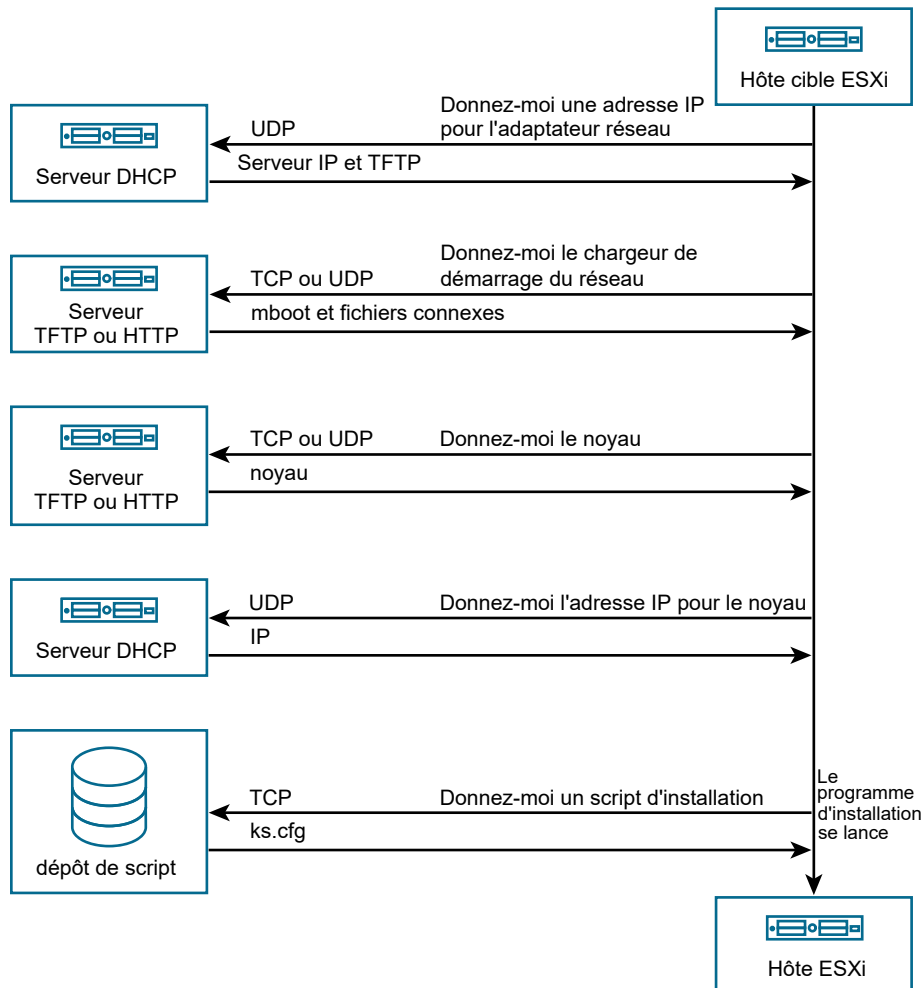
**Note** Le démarrage réseau avec un microprogramme BIOS hérité est uniquement possible sur IPv4. Le démarrage réseau avec un microprogramme BIOS UEFI est possible sur IPv4 ou IPv6.

## Présentation du processus de lancement d'installation par démarrage réseau

Vous pouvez démarrer un hôte ESXi à partir d'une interface réseau. Le processus de démarrage réseau varie selon que l'hôte cible utilise un microprogramme BIOS hérité ou UEFI, et que le processus de démarrage utilise PXE TFTP, iPXE HTTP ou UEFI HTTP.

Lorsque vous démarrez un hôte cible, il est en interaction avec les différents serveurs de l'environnement pour obtenir un adaptateur réseau, un chargeur de démarrage, un noyau, une adresse IP pour le noyau et enfin un script d'installation. Lorsque tous les composants sont en place, l'installation démarre comme dans l'illustration suivante.

Figure 3-2. Présentation du processus d'installation du démarrage PXE



L'interaction entre l'hôte ESXi et les autres serveurs est la suivante :

- 1 L'utilisateur démarre l'hôte ESXi cible.
- 2 L'hôte ESXi cible effectue une demande DHCP.
- 3 Le serveur DHCP répond avec les informations IP, l'emplacement du serveur TFTP ou HTTP, ainsi que le nom de fichier ou l'URL du chargeur de démarrage réseau initial.
- 4 L'hôte ESXi contacte le serveur TFTP ou HTTP, et demande le nom de fichier ou l'URL que le serveur DHCP a spécifié.
- 5 Le serveur TFTP ou HTTP envoie le chargeur de démarrage réseau, et l'hôte ESXi l'exécute. Le chargeur de démarrage initial peut charger des composants supplémentaires de chargeur de démarrage à partir du serveur.
- 6 Le chargeur de démarrage recherche un fichier de configuration sur le serveur TFTP ou HTTP, télécharge le noyau et d'autres composants ESXi tels que spécifiés dans le fichier de configuration, puis démarre le noyau sur l'hôte ESXi.
- 7 Le programme d'installation s'exécute de façon interactive ou à l'aide d'un script kickstart, comme spécifié dans le fichier de configuration.

## Informations historique de démarrage du réseau

Comprendre le processus de démarrage du réseau peut vous être utile lors d'un dépannage.

### Serveur TFTP

Le protocole TFTP (Trivial File Transfer Protocol) est semblable au service FTP, qui est généralement utilisé uniquement pour les systèmes de démarrage réseau ou le chargement de microprogrammes sur les périphériques réseau tels que des routeurs. TFTP est disponible sous Linux et Windows

- La plupart des distributions Linux sont accompagnées d'une copie du serveur tftp-hpa. Si vous avez besoin d'une solution prise en charge, achetez un serveur TFTP pris en charge chez le fournisseur de votre choix. Vous pouvez également acquérir un serveur TFTP auprès de l'un des dispositifs assemblés sur VMware Marketplace.
- Si votre serveur TFTP s'exécute sur un hôte Microsoft Windows, utilisez une version 2.11 ou supérieure de tftpd32. Reportez-vous à <http://tftpd32.jounin.net/>.

### SYSLINUX et PXELINUX

Si vous utilisez PXE dans un ancien environnement BIOS, vous devez comprendre les différents environnements de démarrage.

- SYSLINUX est un environnement de démarrage open source pour les machines exécutant des anciens microprogrammes BIOS. Le chargeur de démarrage d'ESXi pour les systèmes BIOS `mboot.c32` fonctionne comme un module d'extension SYSLINUX. Vous pouvez configurer SYSLINUX pour démarrer plusieurs types de médias, notamment des disques, des images ISO et des réseaux. Le module SYSLINUX se trouve à l'adresse <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/>.



- PXELINUX est une configuration SYSLINUX qui démarre à partir d'un serveur TFTP selon la norme PXE. Si vous utilisez PXELINUX pour démarrer le programme d'installation d'ESXi, le fichier binaire `pxelinux.0`, `mboot.c32`, le fichier de configuration, le noyau et d'autres fichiers sont transférés par TFTP.

---

**Note** VMware conçoit le module d'extension `mboot.c32` pour fonctionner avec la version 3.86 de SYSLINUX et teste le démarrage PXE uniquement sur cette version. D'autres versions peuvent être incompatibles. *Le module de divulgation Open source pour VMware vSphere Hypervisor* inclut des correctifs de bogue pour SYSLINUX version 3.86.

---

## iPXE

iPXE est un logiciel open source qui fournit une implémentation de HTTP. Vous pouvez utiliser le logiciel pour effectuer un démarrage initial. Pour plus d'informations, consultez <https://ipxe.org/>.

VMware inclut une build d'iPXE dans le cadre d'Auto Deploy. L'arborescence source de cette Build est disponible dans *le module de divulgation Open source pour VMware vCenter Server*.

## PXE UEFI et HTTP UEFI

La plupart des microprogrammes UEFI sont conçus avec une prise en charge native de PXE afin de pouvoir assurer le démarrage depuis un serveur TFTP. Le microprogramme peut directement charger le ESXichargeur de démarrage pour les systèmes UEFI `mboot.efi`. Aucun logiciel supplémentaire, tel que PXELINUX, n'est requis.

Un microprogramme UEFI prend en charge le démarrage HTTP UEFI natif. La fonctionnalité est introduite dans la version 2.5 de la spécification UEFI. Le microprogramme peut charger le chargeur de démarrage d'ESXi à partir d'un serveur HTTP, sans logiciel supplémentaire, tel que iPXE.

---

**Note** Les produits Apple Macintosh ne prennent pas en charge le démarrage PXE. Ils prennent en charge le démarrage réseau au moyen d'un protocole Apple spécifique.

---

## Autres approches de démarrage réseau

Il est également possible de recourir à d'autres approches pour le démarrage réseau avec d'autres logiciels sur différents hôtes, notamment :

- Configurez le serveur DHCP afin de fournir d'autres noms de fichiers pour le programme de chargement du démarrage initial en fonction de l'adresse MAC ou d'autres critères. Consultez la documentation de votre serveur DHCP.
- Approches utilisant iPXE comme chargeur de démarrage initial avec un fichier de configuration initiale iPXE qui sélectionne le chargeur de démarrage suivant à partir de l'adresse MAC ou d'autres critères.

## Fichiers de configuration PXELINUX

Vous devez utiliser le fichier de configuration PXELINUX pour démarrer le programme d'installation ESXi sur un système BIOS existant. Le fichier de configuration définit le menu affiché sur l'hôte ESXi cible au démarrage.

Cette section donne des informations générales sur les fichiers de configuration PXELINUX.

Pour voir le détail de la syntaxe, reportez-vous au site Web de SYSLINUX à l'adresse <http://www.syslinux.org/>.

### Fichiers requis

Dans le fichier de configuration PXE, vous devez inclure les chemins d'accès aux fichiers suivants :

- `mboot.c32` est le chargeur de démarrage.
- `boot.cfg` est le fichier de configuration du chargeur de démarrage.

Reportez-vous à la section [À propos du fichier boot.cfg](#).

### Nom du fichier de configuration PXE

Pour le nom du fichier de configuration PXE, sélectionnez une des options suivantes :

- `01-mac_address_of_target_ESXi_host`. Par exemple, `01-23-45-67-89-0a-bc`
- L'adresse IP de l'hôte ESXi cible en notation hexadécimale.
- `par défaut`

Le fichier de démarrage initial `pxelinux.0` tente de charger un fichier de configuration PXE dans l'ordre suivant :

- 1 Il essaie avec l'adresse MAC de l'hôte ESXi cible, précédée de son code de type ARP (01 pour Ethernet).
- 2 En cas d'échec, il essaie avec la notation hexadécimale de l'adresse IP du système ESXi cible.
- 3 En dernier recours, il tente de charger un fichier nommé `par défaut`.

### Emplacement du fichier de configuration PXE

Enregistrez le fichier dans `/tftpboot/pxelinux.cfg/` sur le serveur TFTP.

Vous pouvez par exemple enregistrer le fichier sur le serveur TFTP à l'emplacement `/tftpboot/pxelinux.cfg/01-00-21-5a-ce-40-f6`. L'adresse MAC de l'adaptateur réseau sur l'hôte ESXi cible est `00-21-5a-ce-40-f6`.

## Démarrer le programme d'installation d'ESXi à l'aide de PXE et TFTP

Vous pouvez utiliser un serveur TFTP pour démarrer avec PXE le programme d'installation d'ESXi. Le processus diffère légèrement selon que vous utilisez UEFI ou que vous démarrez à partir d'un BIOS hérité. Comme la plupart des environnements incluent des hôtes ESXi qui prennent en

charge le démarrage UEFI et des hôtes qui prennent uniquement en charge le BIOS hérité, cette rubrique indique les conditions requises et les étapes applicables aux deux types d'hôtes.

- Pour les machines avec BIOS hérité, la procédure prend en charge le démarrage de plusieurs versions différentes du programme d'installation d'ESXi en utilisant le même chargeur de démarrage initial `pxelinux.0` pour toutes les machines cibles, mais des fichiers de configuration PXELINUX potentiellement différents selon l'adresse MAC de la machine cible.
- Pour les machines UEFI, la procédure prend en charge le démarrage de plusieurs versions différentes du programme d'installation d'ESXi en utilisant le même chargeur de démarrage initial `mboot.efi` pour toutes les machines cibles, mais des fichiers `boot.cfg` potentiellement différents selon l'adresse MAC de la machine cible.

### Conditions préalables

Vérifiez que votre environnement répond aux conditions requises suivantes :

- Image ISO du programme d'installation d'ESXi, téléchargée depuis le site Web VMware.
- Hôte cible disposant d'une configuration matérielle qui est prise en charge pour votre version d'ESXi. Reportez-vous au *Guide de compatibilité VMware*.
- Adaptateur réseau prenant en charge PXE sur l'hôte ESXi cible.
- Serveur DHCP que vous pouvez configurer pour le démarrage PXE. Reportez-vous à la section [Exemples de configurations DHCP](#).
- Serveur TFTP.
- Stratégies de sécurité du réseau pour autoriser le trafic TFTP (port UDP 69).
- Pour un BIOS hérité, vous pouvez uniquement utiliser la mise en réseau IPv4. Pour un démarrage UEFI PXE, vous pouvez utiliser la mise en réseau IPv4 ou IPv6.
- (Facultatif) Script d'installation (fichier kickstart).
- Dans la plupart des cas, utilisez un VLAN natif. Si vous voulez définir l'ID VLAN à utiliser avec le démarrage PXE, vérifiez que la carte NIC est compatible avec la spécification d'ID VLAN.

Pour les systèmes BIOS hérités, obtenez la version 3.86 du module SYSLINUX. Pour plus d'informations, consultez [Informations historique de démarrage du réseau](#).

## Procédure

- 1 Si votre hôte ESXi exécute uniquement un microprogramme BIOS hérité, obtenez et configurez PXELINUX.

- a Obtenez SYSLINUX version 3.86, décompressez-le, et copiez le fichier `pxelinux.0` dans le répertoire de niveau supérieur `/tftpboot` sur votre serveur TFTP.
- b Créez un fichier de configuration PXELINUX en utilisant le modèle de code suivant.

`ESXi-8.x.x-XXXXXX` est le nom du sous-répertoire TFTP qui contient les fichiers du programme d'installation d'ESXi.

```
DEFAULT install
NOHALT 1
LABEL install
    KERNEL ESXi-8.x.x-XXXXXX/mboot.c32
    APPEND -c ESXi-8.x.x-XXXXXX/boot.cfg
    IPAPPEND 2
```

- c Enregistrez le fichier PXELINUX dans le répertoire `/tftpboot/pxelinux.cfg` de votre serveur TFTP avec un nom de fichier qui déterminera si tous les hôtes démarrent ce programme d'installation par défaut :

Option	Description
<b>Même programme d'installation</b>	Nommez le fichier <code>default</code> si vous souhaitez que tous les hôtes démarrent ce programme d'installation d'ESXi par défaut.
<b>Programmes d'installation différents</b>	Nommez le fichier avec l'adresse MAC de la machine hôte cible ( <code>01-mac_address_of_target_ESXi_host</code> ) si vous souhaitez qu'un hôte spécifique démarre avec ce fichier, par exemple, <code>01-23-45-67-89-0a-bc</code> .

- 2 Si votre hôte ESXi exécute un microprogramme UEFI, copiez les fichiers `efi/boot/bootx64.efi` et `efi/boot/crypto64.efi` à partir de l'image ISO du programme d'installation d'ESXi vers le dossier `/tftpboot` sur votre serveur TFTP.

- 3 Renommez le fichier `efi/boot/bootx64.efi` en `mboot.efi`.

**Note** Les versions récentes de `mboot.efi` peuvent généralement démarrer les anciennes versions de ESXi, mais les anciennes versions de `mboot.efi` risquent de ne pas pouvoir démarrer les versions récentes de ESXi. Si vous prévoyez de configurer différents hôtes pour démarrer différentes versions du programme d'installation d'ESXi, utilisez le fichier `mboot.efi` de la version la plus récente.

- 4 Configurez le serveur DHCP.
- 5 Créez un sous-répertoire du répertoire de niveau supérieur `/tftpboot` de votre serveur TFTP et nommez-le selon la version d'ESXi qu'il contiendra, par exemple, `/tftpboot/ESXi-8.x.x-XXXXXX`.

- 6 Copiez le contenu de l'image du programme d'installation d'ESXi dans le répertoire que vous venez de créer.

- 7 Modifiez le fichier `boot.cfg`

- a Ajoutez la ligne suivante :

```
prefix=ESXi-7.x.x-xxxxxx
```

Ici, `ESXi-7.x.x-xxxxxx` est le nom du chemin d'accès des fichiers du programme d'installation par rapport au répertoire racine du serveur TFTP.

- b Si les noms de fichiers sur les lignes `kernel=` et `modules=` commencent par un caractère barre oblique (/), supprimez ce caractère.
  - c Si la ligne `kernelopt=` contient la chaîne `cdromBoot`, supprimez la chaîne uniquement.

- 8 (Facultatif) Pour une installation basée sur un script, dans le fichier `boot.cfg`, ajoutez l'option `kernelopt` sur la ligne située après la commande `kernel`, pour indiquer l'emplacement du script d'installation.

Utilisez le code suivant comme modèle, où `XXX.XXX.XXX.XXX` représente l'adresse IP du serveur où réside le script d'installation et `esxi_ksFiles` représente le répertoire contenant le fichier `ks.cfg`.

```
kernelopt=ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/esxi_ksFiles/ks.cfg
```

- 9 Si votre hôte ESXi exécute le microprogramme UEFI, spécifiez si vous souhaitez que tous les hôtes UEFI démarrent le même programme d'installation.

Option	Description
Même programme d'installation	Copiez ou liez le fichier <code>boot.cfg</code> dans <code>/tftpboot/boot.cfg</code>
Programmes d'installation différents	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Créez un sous-répertoire <code>/tftpboot</code> nommé selon l'adresse MAC de la machine hôte cible (<i>01-mac_address_of_target_ESXi_host</i>), par exemple, <code>01-23-45-67-89-0a-bc</code>.</li> <li>b Placez une copie du (ou un lien vers le) fichier <code>boot.cfg</code> de l'hôte dans ce répertoire, par exemple, <code>/tftpboot/01-23-45-67-89-0a-bc/boot.cfg</code>.</li> </ol>

## Démarrer le programme d'installation d'ESXi en utilisant iPXE et HTTP

Vous pouvez utiliser iPXE pour démarrer le programme d'installation d'ESXi à partir d'un serveur HTTP. La rubrique suivante décrit les conditions préalables et les étapes pour les hôtes ESXi qui

prennent en charge le démarrage UEFI et les hôtes qui prennent uniquement en charge le BIOS hérité.

- Pour les machines avec BIOS hérité, la procédure prend en charge le démarrage de plusieurs versions différentes du programme d'installation d'ESXi en utilisant le même chargeur de démarrage initial `pxelinux.0` pour toutes les machines cibles, mais des fichiers de configuration PXELINUX potentiellement différents selon l'adresse MAC de la machine cible.
- Pour les machines UEFI, la procédure prend en charge le démarrage de plusieurs versions différentes du programme d'installation d'ESXi en utilisant le même chargeur de démarrage initial `mboot.efi` pour toutes les machines cibles, mais des fichiers `boot.cfg` potentiellement différents selon l'adresse MAC de la machine cible.

### Conditions préalables

Vérifiez que votre environnement comporte les composants suivants :

- Image ISO du programme d'installation d'ESXi, téléchargée depuis le site Web VMware.
- Hôte cible disposant d'une configuration matérielle qui est prise en charge pour votre version d'ESXi. Reportez-vous au *Guide de compatibilité VMware*.
- Adaptateur réseau prenant en charge PXE sur l'hôte ESXi cible.
- Serveur DHCP que vous pouvez configurer pour le démarrage PXE. Reportez-vous à la section [Exemples de configurations DHCP](#).
- Serveur TFTP.
- Stratégies de sécurité du réseau pour autoriser le trafic TFTP (port UDP 69).
- Pour un BIOS hérité, vous pouvez uniquement utiliser la mise en réseau IPv4. Pour un démarrage UEFI PXE, vous pouvez utiliser la mise en réseau IPv4 ou IPv6.
- (Facultatif) Script d'installation (fichier kickstart).
- Dans la plupart des cas, utilisez un VLAN natif. Si vous voulez définir l'ID VLAN à utiliser avec le démarrage PXE, vérifiez que la carte NIC est compatible avec la spécification d'ID VLAN.

Vérifiez que votre environnement répond également aux conditions requises suivantes pour un démarrage PXE à l'aide d'un serveur HTTP :

- Vérifiez que le serveur HTTP est accessible par vos hôtes ESXi cibles.
- Si votre hôte ESXi exécute uniquement un microprogramme BIOS hérité, obtenez la version 3.86 du module SYSLINUX. Pour plus d'informations, consultez [Informations historique de démarrage du réseau](#).

## Procédure

### 1 Obtenez et configurez iPXE.

- a Obtenez le code source iPXE.
- b Sur la page de téléchargement d'iPXE, suivez les instructions de création, mais exécutez l'une des commandes suivantes.
  - Pour les hôtes ESXi qui exécutent uniquement un microprogramme BIOS hérité, exécutez `make bin/undionly.kpxe`.
  - Pour les hôtes ESXi qui exécutent un microprogramme UEFI, exécutez `make bin-x86_64-efi/snponly.efi`.
- c Copiez le fichier `undionly.kpxe` ou `snponly.efi` dans le répertoire `/tftpboot` de votre serveur TFTP.

### 2 Si votre hôte ESXi exécute uniquement un microprogramme BIOS hérité, obtenez et configurez PXELINUX.

- a Obtenez SYSLINUX version 3.86, décompressez-le, et copiez le fichier `pxelinux.0` dans le répertoire `/tftpboot` sur votre serveur TFTP.
- b Créez un fichier de configuration PXELINUX en utilisant le modèle de code suivant.

`ESXi-8.x.x-XXXXXX` est le nom du sous-répertoire TFTP qui contient les fichiers du programme d'installation d'ESXi.

```
DEFAULT install
NOHALT 1
LABEL install
    KERNEL ESXi-8.x.x-XXXXXX/mboot.c32
    APPEND -c ESXi-8.x.x-XXXXXX/boot.cfg
    IPAPPEND 2
```

- c Enregistrez le fichier PXELINUX dans le répertoire `/tftpboot/pxelinux.cfg` de votre serveur TFTP.

Le nom de fichier détermine si tous les hôtes démarrent ce programme d'installation par défaut.

Option	Description
<b>Même programme d'installation</b>	Nommez le fichier <code>default</code> si vous souhaitez que tous les hôtes démarrent ce programme d'installation d'ESXi par défaut.
<b>Programmes d'installation différents</b>	Nommez le fichier avec l'adresse MAC de la machine hôte cible (01- <i>mac_address_of_target_ESXi_host</i> ), si seul un hôte spécifique doit démarrer ce fichier. Par exemple, 01-23-45-67-89-0a-bc.

- 3 Si votre hôte ESXi exécute un microprogramme UEFI, copiez le fichier `efi/boot/bootx64.efi` depuis l'image ISO du programme d'installation d'ESXi vers le dossier `/tftpboot` sur votre serveur TFTP et renommez-le `mboot.efi`.

---

**Note** Les versions récentes de `mboot.efi` peuvent généralement démarrer les anciennes versions de ESXi, mais les anciennes versions de `mboot.efi` risquent de ne pas pouvoir démarrer les versions récentes de ESXi. Si vous prévoyez de configurer différents hôtes pour démarrer différentes versions du programme d'installation d'ESXi, utilisez le fichier `mboot.efi` de la version la plus récente.

---

- 4 Configurez le serveur DHCP.
- 5 Créez un répertoire sur votre serveur HTTP sous le même nom que la version de ESXi qu'il contiendra. Par exemple, `/var/www/html/ESXi-8.x.x-XXXXXX`.
- 6 Copiez le contenu de l'image du programme d'installation d'ESXi dans le répertoire que vous venez de créer.
- 7 Modifiez le fichier `boot.cfg`

- a Ajoutez la ligne suivante :

```
prefix=http://XXX.XXX.XXX.XXX/ESXi-8.x.x-XXXXXX
```

où `http://XXX.XXX.XXX.XXX/ESXi-8.x.x-XXXXXX` est l'emplacement des fichiers du programme d'installation sur le serveur HTTP.

- b Si les noms de fichiers sur les lignes `kernel=` et `modules=` commencent par un caractère barre oblique (/), supprimez ce caractère.
  - c Si la ligne `kernelopt=` contient la chaîne `cdromBoot`, supprimez la chaîne uniquement.
- 8 (Facultatif) Pour une installation basée sur un script, dans le fichier `boot.cfg`, ajoutez l'option `kernelopt` sur la ligne située après la commande `kernel`, pour indiquer l'emplacement du script d'installation.

Utilisez le code suivant comme modèle, où `XXX.XXX.XXX.XXX` représente l'adresse IP du serveur où réside le script d'installation et `esxi_ksFiles` représente le répertoire contenant le fichier `ks.cfg`.

```
kernelopt=ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/esxi_ksFiles/ks.cfg
```



- 9 Si votre hôte ESXi exécute le microprogramme UEFI, spécifiez si vous souhaitez que tous les hôtes UEFI démarrent le même programme d'installation.

Option	Description
Même programme d'installation	Copiez ou liez le fichier <code>boot.cfg</code> dans <code>/tftpboot/boot.cfg</code>
Programmes d'installation différents	<p>a Créez un sous-répertoire <code>/tftpboot</code> nommé selon l'adresse MAC de la machine hôte cible (<code>01-mac_address_of_target_ESXi_host</code>), par exemple, <code>01-23-45-67-89-0a-bc</code>.</p> <p>b Placez une copie du (ou un lien vers le) fichier <code>boot.cfg</code> de l'hôte dans ce répertoire, par exemple, <code>/tftpboot/01-23-45-67-89-0a-bc/boot.cfg</code>.</p>

## Démarrer le programme d'installation d'ESXi à l'aide d'une connexion HTTP UEFI native

Vous pouvez démarrer le programme d'installation d'ESXi directement depuis un serveur HTTP, sans logiciel supplémentaire pour prendre en charge le processus.

UEFI HTTP prend en charge le démarrage de plusieurs versions du programme d'installation d'ESXi. Vous utilisez le même chargeur de démarrage initial `mboot.efi` pour toutes les machines cibles, mais potentiellement différents fichiers `boot.cfg` en fonction de l'adresse MAC de la machine cible.

**Note** Ne mélangez pas la mise en réseau IPv4 ou IPv6 pendant le processus de démarrage. Utilisez la mise en réseau, IPv4 ou IPv6.

### Conditions préalables

Vérifiez que votre environnement comporte les composants suivants :

- Hôte ESXi utilisant un microprogramme UEFI prenant en charge la fonctionnalité de démarrage HTTP.
- Image ISO du programme d'installation d'ESXi, téléchargée depuis le site Web VMware.
- Hôte cible disposant d'une configuration matérielle qui est prise en charge pour votre version d'ESXi. Reportez-vous au *Guide de compatibilité VMware*.
- Adaptateur réseau disposant de la prise en charge de la mise en réseau UEFI sur l'hôte ESXi cible.
- Serveur DHCP que vous pouvez configurer pour le démarrage UEFI HTTP. Reportez-vous à la section [Exemples de configurations DHCP](#).
- (Facultatif) Script d'installation (fichier kickstart).
- Dans la plupart des cas, utilisez un VLAN natif. Si vous voulez définir l'ID VLAN à utiliser avec le démarrage PXE, vérifiez que la carte NIC est compatible avec la spécification d'ID VLAN.

## Procédure

- 1 Copiez le fichier `efi/boot/bootx64.efi` depuis l'image ISO du programme d'installation d'ESXi dans un répertoire sur votre serveur HTTP et renommez-le `mboot.efi`. Par exemple, `http://www.example.com/esxi/mboot.efi`.

---

**Note** Les versions récentes de `mboot.efi` peuvent généralement démarrer les anciennes versions de ESXi, mais les anciennes versions de `mboot.efi` risquent de ne pas pouvoir démarrer les versions récentes de ESXi. Si vous prévoyez de configurer différents hôtes pour démarrer différentes versions du programme d'installation d'ESXi, utilisez le fichier `mboot.efi` de la version la plus récente.

---

- 2 Configurez le serveur DHCP.
- 3 Créez un répertoire sur votre serveur HTTP sous le même nom que la version de ESXi qu'il contiendra. Par exemple, `http://www.example.com/esxi/ESXi-8.x.x-XXXXXX`.
- 4 Copiez le contenu de l'image du programme d'installation d'ESXi dans le répertoire que vous venez de créer.
- 5 Modifiez le fichier `boot.cfg`.

- a Ajoutez la ligne suivante avec l'URL du répertoire récemment créé.

```
prefix=http://www.example.com/esxi/ESXi-8.x.x-XXXXXX
```

- b Si les noms de fichiers sur les lignes `kernel=` et `modules=` commencent par un caractère barre oblique (/), supprimez ce caractère.
  - c Si la ligne `kernelopt=` contient la chaîne `cdromBoot`, supprimez la chaîne uniquement.
- 6 (Facultatif) Pour une installation basée sur un script, dans le fichier `boot.cfg`, ajoutez l'option `kernelopt` sur la ligne située après la commande `kernel`, pour indiquer l'emplacement du script d'installation.

Par exemple, `kernelopt=ks=http://www.example.com/esxi_ksFiles/ks.cfg`

- 7 (Facultatif) Vous pouvez utiliser les paramètres de configuration de machine virtuelle `networkBootProtocol` et `networkBootUri` pour spécifier l'emplacement de démarrage d'une machine virtuelle. Le paramètre `networkBootProtocol` spécifie le protocole de démarrage, IPv4 ou IPv6. Par exemple, `networkBootProtocol = httpv4`. Le paramètre `networkBootUri` spécifie l'URL HTTP du chargeur de démarrage ESXi (`bootx64.efi`). Par exemple, `networkBootUri = http://xxx.xxx.xx.x/esxi80uc1/efi/boot/bootx64.efi`.

- 8 Spécifiez si vous souhaitez que tous les hôtes UEFI démarrent le même programme d'installation.

Option	Description
Même programme d'installation	Ajoutez le fichier <code>boot.cfg</code> au même répertoire que <code>mboot.efi</code> . Par exemple, <code>http://www.example.com/esxi/boot.cfg</code>
Programmes d'installation différents	<p>a Créez un sous-répertoire sous le répertoire qui contient le fichier <code>mboot.efi</code>. Nommez le répertoire avec l'adresse MAC de la machine hôte cible (<code>01-mac_address_of_target_ESXi_host</code>), par exemple, <code>01-23-45-67-89-0a-bc</code>.</p> <p>b Ajoutez le fichier <code>boot.cfg</code> personnalisé dans le répertoire. Par exemple, <code>http://www.example.com/esxi/01-23-45-67-89-0a-bc/boot.cfg</code>.</p>

Vous pouvez utiliser les deux types de programme d'installation. Hôtes ESXi disposant du fichier `boot.cfg` personnalisé sur votre serveur HTTP, démarrer à partir du fichier `boot.cfg` par défaut.

## Exemples de configurations DHCP

Pour effectuer un démarrage réseau du programme de d'installation ESXi, le serveur DHCP doit envoyer l'adresse du serveur TFTP ou HTTP, ainsi que le nom de fichier du chargeur de démarrage initial à l'hôte ESXi.

Lorsque la machine cible démarre pour la première fois, elle transmet un paquet sur le réseau demandant cette information pour pouvoir démarrer. Le serveur DHCP répond. Le serveur DHCP doit pouvoir déterminer si la machine cible est autorisée à démarrer et connaître l'emplacement du fichier binaire de démarrage initial. Pour le démarrage PXE, l'emplacement est un fichier sur un serveur TFTP. Pour le démarrage HTTP UEFI, l'emplacement est une URL.

**Attention** Ne configurez un second serveur DHCP si votre réseau en compte déjà un. Si plusieurs serveurs DHCP répondent aux requêtes DHCP, les machines peuvent obtenir des adresses IP incorrectes ou conflictuelles, ou ne pas recevoir les bonnes informations de démarrage. Adressez-vous à un administrateur réseau avant de configurer un serveur DHCP. Pour obtenir de l'aide à propos de la configuration du serveur DHCP, adressez-vous au fournisseur du serveur DHCP.

Vous pouvez utiliser plusieurs serveurs DHCP. Les exemples suivants concernent un serveur DHCP ISC. Si vous utilisez une version DHCP pour Microsoft Windows, reportez-vous à la documentation du serveur DHCP pour déterminer comment transmettre les arguments `next-server` et `filename` à la machine cible.

### Exemple de démarrage en utilisant PXE et TFTP avec IPv4

Cet exemple présente la configuration d'un serveur ISC DHCP pour démarrer ESXi par PXE à l'aide d'un serveur TFTP à l'adresse IPv4 `xxx.xxx.xxx.xxx`.

```
#
# ISC DHCP server configuration file snippet. This is not a complete
# configuration file; see the ISC server documentation for details on
```

```
# how to configure the DHCP server.
#
allow booting;
allow bootp;
option client-system-arch code 93 = unsigned integer 16;
class "pxeclients" {
    match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient";
    next-server xxx.xxx.xxx.xxx;
    if option client-system-arch = 00:07 or option client-system-arch = 00:09 {
        filename = "mboot.efi";
    } else {
        filename = "pxelinux.0";
    }
}
```

Lorsqu'une machine tente de démarrer en PXE, le serveur DHCP fournit une adresse IP et l'emplacement du fichier binaire `pxelinux.0` ou `mboot.efi` sur le serveur TFTP.

## Exemple de démarrage en utilisant PXE et TFTP avec IPv6

Cet exemple montre comment configurer un serveur ISC DHCPv6 pour effectuer un démarrage PXE d'ESXi à l'aide d'un serveur TFTP à l'adresse IPv6 `xxxx:xxxx:xxxx:xxxx::xxxx`.

```
#
# ISC DHCPv6 server configuration file snippet. This is not a complete
# configuration file; see the ISC server documentation for details on
# how to configure the DHCP server.
#
allow booting;
allow bootp;
option dhcp6.bootfile-url code 59 = string;
option dhcp6.bootfile-url "tftp://[xxxx:xxxx:xxxx:xxxx::xxxx]/mboot.efi";
```

Lorsqu'une machine tente de démarrer en PXE, le serveur DHCP fournit une adresse IP et l'emplacement du fichier binaire `mboot.efi` sur le serveur TFTP.

## Exemple de démarrage en utilisant iPXE et HTTP avec IPv4

Cet exemple montre comment configurer un serveur ISC DHCP pour démarrer ESXi en chargeant iPXE à partir d'un serveur TFTP à l'adresse IPv4 `xxx.xxx.xxx.xxx`.

```
#
# ISC DHCP server configuration file snippet. This is not a complete
# configuration file; see the ISC server documentation for details on
# how to configure the DHCP server.
#
allow booting;
allow bootp;
option client-system-arch code 93 = unsigned integer 16;
class "pxeclients" {
    match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient";
    next-server xxx.xxx.xxx.xxx;
    if option client-system-arch = 00:07 or option client-system-arch = 00:09 {
```

```

    if exists user-class and option user-class = "iPXE" {
        # Instruct iPXE to load mboot.efi as secondary bootloader
        filename = "mboot.efi";
    } else {
        # Load the snponly.efi configuration of iPXE as initial bootloader
        filename = "snponly.efi";
    }
} else {
    if exists user-class and option user-class = "iPXE" {
        # Instruct iPXE to load pxelinux.0 as secondary bootloader
        filename = "pxelinux.0";
    } else {
        # Load the undionly configuration of iPXE as initial bootloader
        filename = "undionly.kpxe";
    }
}
}

```

Lorsqu'une machine tente de démarrer en PXE, le serveur DHCP fournit une adresse IP et l'emplacement du fichier binaire `gundionly.kpxe` ou `snponly.efi` sur le serveur TFTP. Dans le cas du BIOS hérité, iPXE demande au serveur DHCP le fichier suivant à charger. Le serveur retourne cette fois le nom de fichier `pxelinux.0`. Dans le cas de l'UEFI, iPXE demande au serveur DHCP le fichier suivant à charger. Le serveur retourne cette fois le nom de fichier `mboot.efi`. Dans les deux cas, iPXE est résident et le système dispose de la capacité HTTP. Par conséquent, le système peut charger des fichiers supplémentaires à partir d'un serveur HTTP.

## Exemple de démarrage en utilisant iPXE et HTTP avec IPv6

Cet exemple montre comment configurer un serveur ISC DHCPv6 pour démarrer ESXi en chargeant iPXE depuis un serveur TFTP à l'adresse IPv6 `xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx`.

```

#
# ISC DHCPv6 server configuration file snippet. This is not a complete
# configuration file; see the ISC server documentation for details on
# how to configure the DHCP server.
#
allow booting;
allow bootp;

option dhcp6.bootfile-url code 59 = string;
if exists user-class and option user-class = "iPXE" {
    # Instruct iPXE to load mboot.efi as secondary bootloader
    option dhcp6.bootfile-url "tftp://[xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx]/mboot.efi";
} else {
    # Load the snponly.efi configuration of iPXE as initial bootloader
    option dhcp6.bootfile-url "tftp://[xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx]/snponly.efi";
}

```

Lorsqu'une machine tente de démarrer en PXE, le serveur DHCP fournit une adresse IP et l'emplacement du fichier binaire `snponly.efi` (iPXE) sur le serveur TFTP. iPXE demande au serveur DHCP le fichier suivant à charger. Le serveur retourne cette fois le nom de fichier `mboot.efi`. iPXE est résident et le système dispose de la capacité HTTP. Par conséquent, le système peut charger des fichiers supplémentaires à partir d'un serveur HTTP.

## Exemple de démarrage en utilisant UEFI HTTP avec IPv4

Cet exemple montre comment configurer un serveur ISC DHCP pour démarrer ESXi à l'aide de HTTP UEFI natif sur IPv4 à partir du serveur Web `www.example.com`.

```
#
# ISC DHCP server configuration file snippet. This is not a complete
# configuration file; see the ISC server documentation for details on
# how to configure the DHCP server.
#
allow booting;
allow bootp;
option client-system-arch code 93 = unsigned integer 16;
class "httpclients" {
    match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 10) = "HTTPClient";
    option vendor-class-identifier "HTTPClient";

    if option client-system-arch = 00:10 {
        # x86_64 UEFI HTTP client
        filename = http://www.example.com/esxi/mboot.efi;
    }
}
```

## Exemple de démarrage en utilisant UEFI HTTP avec IPv6

Cet exemple montre comment configurer un serveur ISC DHCPv6 pour démarrer ESXi à l'aide de HTTP UEFI natif sur IPv6 à partir du serveur Web `www.example.com`.

```
#
# ISC DHCPv6 server configuration file snippet. This is not a complete
# configuration file; see the ISC server documentation for details on
# how to configure the DHCP server.
#
allow booting;
allow bootp;

option dhcp6.bootfile-url code 59 = string;
option dhcp6.user-class code 15 = { integer 16, string };
option dhcp6.vendor-class code 16 = { integer 32, integer 16, string };

if option dhcp6.client-arch-type = 00:10 {
    # x86_64 HTTP clients
    option dhcp6.vendor-class 0 10 "HTTPClient";
    option dhcp6.bootfile-url "http://www.example.com/esxi/mboot.efi";
}
```

# Mise à niveau des hôtes à l'aide de commandes ESXCLI

## Mise à niveau des hôtes à l'aide des commandes ESXCLI

En utilisant ESXCLI, vous pouvez mettre à niveau un hôte ESXi 6.7 ou un hôte ESXi 7.0 vers la version 8.0 et mettre à niveau ou corriger des hôtes ESXi 6.7, ESXi 7.0 et ESXi 8.0.

vSphere 8.0 introduit des fichiers de configuration, des composants, des images de base et des modules complémentaires en tant que nouveaux logiciels livrables que vous pouvez utiliser pour mettre à jour ou corriger les hôtes ESXi 8.0. Pour plus d'informations sur la gestion des composants, des images de base et des modules complémentaires sur ESXi, reportez-vous à la section [Concepts et exemples d'ESXCLI](#).

Pour utiliser les commandes ESXCLI, vous devez installer des modules ESXCLI autonomes. Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation d'ESXCLI, reportez-vous aux documents suivants.

- [Utilisation d'ESXCLI](#)
- [Démarrage avec ESXCLI](#)
- [Référence d'ESXCLI](#)

---

**Note** Si vous appuyez sur Ctrl+C pendant l'exécution d'une commande `esxcli`, l'interface de ligne de commande ouvre une nouvelle invite sans afficher de message. La commande continue cependant de s'exécuter jusqu'à sa fin.

Pour les hôtes ESXi déployés avec vSphere Auto Deploy, les outils VIB doivent faire partie de l'image de démarrage de base utilisée pour l'installation initiale de la fonction Auto Deploy. Il est impossible d'ajouter les outils VIB séparément par la suite.

---

## VIB, profils d'image, et dépôts logiciels

La mise à niveau d'ESXi avec des commandes `esxcli` nécessite une bonne compréhension des VIB, profils d'image et dépôts logiciels.

Les termes techniques suivants sont utilisés dans les sections relatives aux tâches d'installation et de mise à niveau dans la documentation vSphere.

### VIB

Un VIB est un module logiciel ESXi. VMware et ses solutions, pilotes partenaires, fournisseurs de CIM, et applications d'extension de la plateforme ESXi en tant que VIB. Les VIB sont disponibles dans des dépôts logiciels. Vous pouvez utiliser les VIB pour créer et personnaliser des images ISO, ou pour mettre à niveau des hôtes ESXi en installant des VIB de façon asynchrone sur les hôtes.

### Profil d'image

Un profil d'image définit une image ESXi et est constitué de VIB. Un profil d'image comprend toujours un VIB de base et peut comprendre d'autres VIB. Vous examinez et définissez un profil d'image à l'aide de vSphere ESXi Image Builder.

## Dépôt de logiciels

Un dépôt logiciel est un groupe de VIB et de profils d'image. Le dépôt logiciel est une structure hiérarchique de fichiers et de dossiers, qui est accessible via une URL HTTP (dépôt en ligne) ou un fichier ZIP (dépôt hors ligne). VMware et les dépôts de VMware rendent ces dépôts disponibles. Les sociétés possédant de grandes installations VMware peuvent créer des dépôts internes afin de fournir vSphere Auto Deploy aux hôtes ESXi ou d'exporter un fichier ISO pour une installation ESXi.

## Comprendre les niveaux d'acceptation des VIB et des hôtes

Chaque bundle VIB est publié avec un niveau d'acceptation qui ne peut pas être modifié. Le niveau d'acceptation d'un hôte détermine les bundles VIB pouvant être installés sur l'hôte.

Le niveau d'acceptation s'applique à chaque VIB installé à l'aide des commandes `esxcli software vib install` et `esxcli software vib update`, aux VIB installés à l'aide de vSphere Lifecycle Manager, et aux VIB de profils d'image.

Le niveau d'acceptation de tous les VIB sur un hôte doit être au moins aussi élevé que le niveau d'acceptation d'hôte. Par exemple, si le niveau d'acceptation de l'hôte est `VMwareAccepted`, vous pourrez installer des VIB avec des niveaux d'acceptation `VMwareCertified` et `VMwareAccepted`, mais vous ne pourrez pas installer de VIB dont le niveau d'acceptation est `PartnerSupported` ou `CommunitySupported`. Pour installer un VIB avec un niveau d'acceptation restrictif inférieur au niveau d'acceptation de l'hôte, vous pouvez modifier le paramètre de l'hôte à l'aide de vSphere Client ou en exécutant des commandes `esxcli software acceptance`.

La définition des niveaux d'acceptation des hôtes est une meilleure pratique qui vous permet de spécifier quels VIB installer sur un hôte et utiliser avec un profil d'image, ainsi que le niveau de prise en charge que vous pouvez attendre d'un VIB. Par exemple, vous pouvez fixer un niveau d'acceptation plus restrictif pour les hôtes dans un environnement de production que pour les hôtes dans un environnement de test.

VMware prend en charge les niveaux d'acceptation suivants.

### VMwareCertified

Le niveau d'acceptation `VMwareCertified` a les exigences les plus contraignantes. Les VIB avec ce niveau sont soumis à des tests minutieux équivalents aux tests d'assurance qualité réalisés en interne de VMware pour la même technologie. Aujourd'hui, seuls les pilotes de programmes IOVP (I/O Vendor Program) sont publiés à ce niveau. VMware prend en charge les appels d'assistance pour les VIB avec ce niveau d'acceptation.

### VMwareAccepted

Les VIB avec ce niveau d'acceptation sont soumis à des tests de vérification minutieux, mais ces tests ne testent pas entièrement chaque fonction du logiciel. Le partenaire exécute



les tests et VMware vérifie le résultat. Actuellement, les fournisseurs CIM et les plug-ins PSA font partie des VIB publiés à ce niveau. VMware invite les clients disposant d'appels d'assistance pour les VIB avec ce niveau d'acceptation à contacter l'organisation d'assistance du partenaire.

### PartnerSupported

Les VIB avec le niveau d'acceptation PartnerSupported sont publiés par un partenaire en qui VMware a confiance. Le partenaire effectue tous les tests. VMware ne vérifie pas les résultats. Ce niveau est utilisé pour une technologie nouvelle ou non courante que des partenaires souhaitent activer pour les systèmes VMware. Actuellement, les technologies VIB de pilotes telles que Infiniband, ATAoE et SSD sont à ce niveau avec des pilotes de matériel non standard. VMware invite les clients disposant d'appels d'assistance pour les VIB avec ce niveau d'acceptation à contacter l'organisation d'assistance du partenaire.

### CommunitySupported

Le niveau d'acceptation CommunitySupported est destiné aux VIB créés par des individus ou des entreprises en dehors des programmes de partenariat de VMware. Les VIB à ce niveau d'acceptation ne sont soumis à aucun programme de test approuvé par VMware et ne sont pas pris en charge par l'assistance technique de VMware ou un partenaire de VMware.

**Tableau 3-10. Niveaux d'acceptation de VIB à installer impérativement sur les hôtes**

Niveaux d'acceptation de l'hôte	VIB VMwareCertified	VIB VMwareAccepted	VIB PartnerSupported	VIB CommunitySupported
VMwareCertified	x			
VMwareAccepted	x	x		
PartnerSupported	x	x	x	
CommunitySupported	x	x	x	x

### Mettre en correspondance un niveau d'acceptation d'hôte avec un niveau d'acceptation de mise à jour

Vous pouvez modifier le niveau d'acceptation d'hôte pour qu'il corresponde au niveau d'acceptation d'un VIB ou profil d'image que vous souhaitez installer. Le niveau d'acceptation de tous les VIB sur un hôte doit être au moins aussi élevé que le niveau d'acceptation d'hôte.

Utilisez cette procédure pour déterminer les niveaux d'acceptation de l'hôte et du VIB ou du profil d'image à installer, et pour modifier le niveau d'acceptation de l'hôte si cela est nécessaire pour la mise à jour.

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

### Conditions préalables

Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

### Procédure

- 1 Récupérez le niveau d'acceptation du VIB ou du profil d'image.

Option	Description
Informations sur tous les VIB	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources vib list --depot=&lt;depot_URL&gt;</code>
Informations sur un VIB spécifié	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources vib list --viburl=&lt;vib_URL&gt;</code>
Informations sur tous les profils d'image	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources profile list --depot=&lt;depot_URL&gt;</code>
Informations sur une image de profil spécifiée	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources profile get --depot=&lt;depot_URL&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</code>

- 2 Récupérez le niveau d'acceptation de l'hôte.

```
esxcli --server=<server_name> software acceptance get
```

- 3 (Facultatif) Si le niveau d'acceptation du VIB est plus restrictif que le niveau d'acceptation de l'hôte, modifiez le niveau d'acceptation de l'hôte.

```
esxcli --server=<server_name> software acceptance set --level=<acceptance_level>
```

*acceptance\_level* peut être `VMwareCertified`, `VMwareAccepted`, `PartnerSupported` ou `CommunitySupported`. Les valeurs du *acceptance\_level* sont sensibles à la casse.

**Note** Vous pouvez utiliser l'option `--force` pour la commande `esxcli software vib` ou `esxcli software profile` pour ajouter un VIB ou un profil d'image avec un niveau d'acceptation moins élevé que celui de l'hôte. Un avertissement peut s'afficher. Étant donné que votre configuration n'est plus cohérente, l'avertissement est répété lorsque vous installez des VIB, supprimez des VIB et effectuez certaines autres opérations sur l'hôte.

## Déterminer si une mise à jour requiert que l'hôte soit mis en mode de maintenance ou redémarré

Les VIB que vous pouvez installer avec l'installation en direct ne nécessitent pas que l'hôte soit redémarré, mais peuvent nécessiter que l'hôte soit mis en mode maintenance. Les autres VIB et profils peuvent nécessiter que l'hôte soit redémarré après l'installation ou la mise à jour.

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

### Conditions préalables

Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

### Procédure

- 1 Vérifiez si le VIB ou profil d'image que vous souhaitez installer nécessite que l'hôte soit mis en mode maintenance ou redémarré après l'installation ou la mise à jour.

Exécutez une des commandes suivantes.

Option	Description
Vérifier le VIB	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources vib get -v &lt;absolute_path_to_vib&gt;</code>
Vérifier les VIB dans un dépôt	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources vib get --depot=&lt;depot_name&gt;</code>
Vérifier le profil d'image dans un dépôt	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources profile get --depot=&lt;depot_name&gt;</code>

## 2 Vérifiez les valeurs renvoyées.

Les valeurs renvoyées, lues à partir des métadonnées du VIB, indiquent si l'hôte doit être mis en mode maintenance avant d'installer le VIB ou le profil d'image, et si l'installation du VIB ou du profil d'image nécessite que l'hôte soit redémarré.

---

**Note** vSphere Lifecycle Manager utilise une API interne d'analyse du logiciel ESXi afin de déterminer si le mode de maintenance est requis ou non. Lorsque vous installez un VIB sur un système en direct, si la valeur de `Live-Install-Allowed` est définie sur `false`, le résultat de l'installation chargera vSphere Lifecycle Manager de redémarrer l'hôte. Lorsque vous supprimez un VIB d'un système en direct, si la valeur de `Live-Remove-Allowed` est définie sur `false`, le résultat de la suppression chargera vSphere Lifecycle Manager de redémarrer l'hôte. Dans les deux cas, lorsque la correction commence, vSphere Lifecycle Manager met automatiquement l'hôte en mode de maintenance.

---

### Étape suivante

Si nécessaire, placez l'hôte en mode maintenance. Reportez-vous à la section [Activer le mode maintenance sur un hôte](#). Si un redémarrage est requis, et si l'hôte appartient à un cluster vSphere HA, supprimez l'hôte du cluster ou désactivez HA sur le cluster avant l'installation ou la mise à jour. Placez également l'hôte en mode de maintenance afin de minimiser l'activité de disque de démarrage pendant la mise à niveau.

## Activer le mode maintenance sur un hôte

Certaines opérations d'installation et de mise à jour qui utilisent l'installation en direct nécessitent que l'hôte soit en mode maintenance.

Le mode de maintenance est requis lorsqu'une opération de mise à jour nécessite un redémarrage. Toutefois, ne placez manuellement l'hôte en mode de maintenance que lorsque vous utilisez des commandes `esxcli` pour des opérations de mise à jour et de mise à niveau.

Pour déterminer si une opération de mise à niveau nécessite que l'hôte soit en mode maintenance, reportez-vous à la section [Déterminer si une mise à jour requiert que l'hôte soit mis en mode de maintenance ou redémarré](#)

---

**Note** Si l'hôte est un membre d'un cluster vSAN et si l'un des objets des machines virtuelles sur l'hôte utilise le paramètre « Nombre d'échecs à tolérer = 0 » dans cette stratégie de stockage, l'hôte risque de présenter des retards inhabituels en entrant en mode de maintenance. Ce retard se produit du fait que vSAN doit évacuer cet objet de l'hôte afin que l'opération de maintenance s'effectue correctement.

---

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

## Conditions préalables

Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

## Procédure

- 1 Vérifiez si l'hôte est en mode de maintenance.

```
esxcli --server=<server_name> system maintenanceMode get
```

- 2 Mettez hors tension toutes les machines virtuelles qui s'exécutent sur l'hôte ESXi.

**Note** Vous pouvez répertorier toutes les machines virtuelles en cours d'exécution et récupérer l'ID World de chacune d'elles en exécutant la commande suivante.

```
esxcli --server=<server_name> vm process list
```

Option	Commande
Pour arrêter le système d'exploitation invité et mettre hors tension la machine virtuelle	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; vm process kill --type soft --world-id &lt;vm_ID&gt;</code>
Pour mettre la machine virtuelle hors tension immédiatement	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; vm process kill --type hard --world-id &lt;vm_ID&gt;</code>
Pour forcer l'opération de mise hors tension	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; vm process kill --type force --world-id &lt;vm_ID&gt;</code>

Vous pouvez également migrer les machines virtuelles vers un autre hôte pour éviter de les mettre hors tension. Reportez-vous à la rubrique [Migrer des machines virtuelles](#) dans la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes*.

- 3 Placez l'hôte en mode de maintenance.

```
esxcli --server=<server_name> system maintenanceMode set --enable true
```

- 4 Vérifiez que l'hôte est en mode maintenance.

```
esxcli --server=<server_name> system maintenanceMode get
```

## Mettre à niveau un hôte avec des VIB individuels

Vous pouvez mettre à niveau un hôte avec des VIB stockés dans un dépôt logiciel accessible via une URL ou dans un dépôt ZIP hors ligne.

---

**Important** Si vous effectuez la mise à jour de ESXi dans un dépôt fourni par VMware, depuis un fichier ZIP en ligne sur le site Web VMware ou téléchargé en local, VMware prend en charge uniquement la méthode de mise à jour indiquée pour les dépôts fournis par VMware dans la rubrique [Mettre à niveau ou mettre à jour un hôte avec des profils d'image](#) .

---

**Note** Les commandes `esxcli software vib update` et `esxcli software vib install` ne sont pas prises en charge pour les opérations de mise à niveau. Reportez-vous à la section [Mettre à niveau ou mettre à jour un hôte avec des profils d'image](#) .

---

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

### Conditions préalables

- Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.
- Déterminez si la mise à jour nécessite la mise en mode maintenance ou le redémarrage de l'hôte. Si nécessaire, placez l'hôte en mode maintenance.

Reportez-vous à la section [Déterminer si une mise à jour requiert que l'hôte soit mis en mode de maintenance ou redémarré](#). Reportez-vous à la section [Activer le mode maintenance sur un hôte](#).

- Si la mise à jour nécessite un redémarrage et si l'hôte appartient à un cluster vSphere HA, supprimez l'hôte du cluster ou désactivez HA sur le cluster.

### Procédure

- 1 Déterminez les VIB installés sur l'hôte.

```
esxcli --server=<server_name> software vib list
```

## 2 Déterminez quels VIB sont disponibles dans le dépôt.

Option	Description
À partir d'un dépôt accessible par URL	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources vib list --depot=http://&lt;web_server&gt;/&lt;depot_name&gt;</code>
À partir d'un fichier ZIP de dépôt local	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software sources vib list --depot=&lt;absolute_path_to_depot_zip_file&gt;</code>

Vous pouvez spécifier un serveur proxy à l'aide de l'option `--proxy`.

## 3 Mettez à jour les VIB existants afin d'inclure les VIB dans le dépôt ou installer de nouveaux VIB.

Option	Description
Mettez à jour les VIB à partir d'un dépôt accessible par URL	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software vib update --depot=http://&lt;web_server&gt;/&lt;depot_name&gt;</code>
Mettez à jour les VIB à partir d'un fichier ZIP de dépôt local	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software vib update --depot=&lt;absolute_path_to_depot_ZIP_file&gt;</code>
Installez tous les VIB à partir d'un fichier ZIP sur un dépôt hors ligne spécifié (comprend à la fois les VIB VMware et les VIB fournis par des partenaires)	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software vib install --depot &lt;path_to_VMware_vib_ZIP_file&gt;\&lt;VMware_vib_ZIP_file&gt; --depot &lt;path_to_partner_vib_ZIP_file&gt;\&lt;partner_vib_ZIP_file&gt;</code>

Les options des commandes `update` et `install` vous permettent d'effectuer un essai, de spécifier un VIB en particulier, d'outrepasser la vérification de niveau d'acceptation, etc. N'outrepassiez pas la vérification sur les systèmes de production. Reportez-vous à la *Référence d'ESXCLI*.

## 4 Vérifiez que les VIB sont installés sur votre hôte ESXi.

```
esxcli --server=<server_name> software vib list
```

## Mettre à niveau ou mettre à jour un hôte avec des profils d'image

Vous pouvez mettre à niveau ou mettre à jour un hôte avec des profils d'image stockés dans un dépôt logiciel accessible via une URL ou dans un dépôt ZIP hors ligne.

Vous pouvez utiliser la commande `esxcli software profile update` ou `esxcli software profile install` pour mettre à niveau ou mettre à jour un hôte ESXi.

Lorsque vous mettez à niveau ou à jour un hôte, la commande **`esxcli software profile update`** ou **`esxcli software profile install`** applique à l'hôte une version ultérieure (majeure ou mineure) d'un profil d'image complet. Après cette opération et un redémarrage, l'hôte peut rejoindre un environnement vCenter Server de même version ou de version ultérieure.

La commande `esxcli software profile update` fait passer tout le contenu de l'image de l'hôte ESXi au même niveau que la méthode de mise à niveau correspondante qui utilise un programme d'installation ISO. Cependant, le programme d'installation ISO effectue un contrôle préalable à la mise à niveau pour détecter des problèmes potentiels, comme une mémoire insuffisante ou des périphériques non pris en charge. La méthode de mise à niveau **esxcli** effectue ce type de vérification uniquement lors de la mise à niveau de ESXi 6.7 Update 1 ou version ultérieure vers une version plus récente.

---

**Note** N'utilisez pas l'option `--dry-run` pour les mises à niveau d'ESXi 6.7.x et ESXi 7.0.x antérieures à la version 7.0 Update 3i, vers ESXi 8.0 et versions ultérieures. L'option `--dry-run` est supprimée. Vous pouvez toujours utiliser la méthode de mise à niveau `esxcli` pour mettre à niveau ESXi 6.7 Update 1 ou version ultérieure vers ESXi 8.0 ou version ultérieure. Pour les versions d'ESXi antérieures à la version 6.7 Update 1, vous devez d'abord effectuer la mise à niveau vers la version 6.7 Update 1 ou version ultérieure avant d'effectuer la mise à niveau vers ESXi 8.0 ou version ultérieure.

---

Pour en savoir plus sur les processus et méthodes de mise à niveau d'ESXi, reportez-vous à [Présentation du processus de mise à niveau de l'hôte ESXi](#).

---

**Important** Si vous effectuez la mise à niveau ou la mise à jour d'ESXi dans un dépôt fourni par VMware, à partir d'un fichier ZIP accessible en ligne sur le site Web VMware ou téléchargé localement, VMware prend uniquement en charge la commande de mise à jour `esxcli software profile update --depot=<depot_location> --profile=<profile_name>`.

---

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

---

**Note** Les options des commandes `update` et `install` vous permettent d'effectuer un essai, d'outrepasser la vérification du niveau d'acceptation, d'ignorer les avertissements du contrôle de la compatibilité matérielle, etc. L'option permettant d'ignorer les avertissements du contrôle de la compatibilité matérielle est uniquement disponible pour ESXi 6.7 Update 1 ou version ultérieure. N'outrepassiez pas la vérification sur les systèmes de production.

Pour obtenir de l'aide concernant les options, entrez `esxcli software profile install --help` ou `esxcli software profile update --help`. Pour obtenir la liste complète des options de ligne de commande disponibles, consultez la [Référence d'ESXCLI](#).

---

#### Conditions préalables

- Installez des ESXCLI autonomes. Voir *Démarrage avec ESXCLI*. Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.
- Déterminez si la mise à jour nécessite la mise en mode maintenance ou le redémarrage de l'hôte. Si nécessaire, placez l'hôte en mode maintenance.



Reportez-vous à la section [Déterminer si une mise à jour requiert que l'hôte soit mis en mode de maintenance ou redémarré](#). Reportez-vous à la section [Activer le mode maintenance sur un hôte](#).

**Important** Lorsque vous utilisez ESXCLI pour mettre à jour ou à niveau l'hôte, mettez l'hôte manuellement en mode de maintenance pour vous assurer que le disque de démarrage n'est pas activement utilisé avant le début de la mise à niveau.

- Si la mise à jour nécessite un redémarrage et si l'hôte appartient à un cluster vSphere HA, supprimez l'hôte du cluster ou désactivez HA sur le cluster.

## Procédure

- 1 Déterminez les VIB installés sur l'hôte.

```
esxcli --server=<server_name> software vib list
```

- 2 Déterminez quels seront les profils d'image disponibles dans le dépôt.

```
esxcli --server=<server_name> software sources profile list --depot=http://<web_server>/<depot_name>
```

Vous pouvez spécifier un serveur proxy à l'aide de l'option `--proxy`.

- 3 Mettez à jour le profil d'image existant afin d'inclure les VIB ou installez de nouveaux VIB.

**Important** La commande `software profile update` met à jour les VIB existants avec les VIB correspondants du profil spécifié, mais n'a aucun impact sur les autres VIB installés sur le serveur cible. La commande `software profile install` installe quant à elle les VIB présents dans le profil d'image du dépôt, et supprime tout autre VIB installé sur le serveur cible.

Option	Description
Mettez à jour le profil d'image depuis un fichier ZIP fourni par VMware, dans un dépôt, accessible en ligne depuis le site Web de VMware ou téléchargé vers un dépôt local	<pre>esxcli software profile update --depot=&lt;depot_location&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre> <p><b>Important</b> C'est la seule méthode de mise à jour prise en charge par VMware pour les fichiers ZIP fournis par VMware.</p> <p>Le nom des bundles ZIP fournis par VMware suit le modèle suivant : <code>VMware-ESXi-&lt;version_number&gt;-&lt;build_number&gt;-depot.zip</code>.</p> <p>Les noms de profil des fichiers ZIP fournis par VMware ont l'une des formes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>ESXi-&lt;version_number&gt;-&lt;build_number&gt;-standard</code></li> <li>■ <code>ESXi-&lt;version_number&gt;-&lt;build_number&gt;-notools</code> (does not include VMware Tools)</li> </ul>
Mettez à jour le profil d'image à partir d'un dépôt accessible par URL	<pre>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile update --depot=http://&lt;web_server&gt;/&lt;depot_name&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre>

Option	Description
Mettez à jour le profil d'image à partir d'un fichier ZIP stocké localement sur le serveur cible	<pre>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile update --depot=file:///&lt;path_to_profile_ZIP_file&gt;/&lt;profile_ZIP_file&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre>
Mettez à jour le profil d'image à partir d'un fichier ZIP sur le serveur cible, copié dans une banque de données	<pre>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile update --depot=&lt;datastore_name&gt;/&lt;profile_ZIP_file&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre>
Mettez à jour le profil d'image à partir d'un fichier ZIP copié localement et appliqué sur le serveur cible	<pre>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile update --depot=/&lt;root_dir&gt;/&lt;path_to_profile_ZIP_file&gt;/&lt;profile_ZIP_file&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre>
Installez tous les nouveaux VIB dans un profil spécifié accessible par URL	<pre>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile install --depot=http://&lt;web_server&gt;/&lt;depot_name&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre>
Installez tous les nouveaux VIB dans un profil spécifié à partir d'un fichier ZIP stocké localement sur le serveur cible.	<pre>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile install --depot=file:///&lt;path_to_profile_ZIP_file&gt;/&lt;profile_ZIP_file&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre>
Installez tous les nouveaux VIB à partir d'un fichier ZIP sur le serveur cible, copié dans une banque de données	<pre>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile install --depot=&lt;datastore_name&gt;/&lt;profile_ZIP_file&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre>
Installez tous les nouveaux VIB à partir d'un fichier ZIP copié localement et appliqué sur le serveur cible	<pre>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile install --depot=/&lt;root_dir&gt;/&lt;path_to_profile_ZIP_file&gt;/&lt;profile_ZIP_file&gt; --profile=&lt;profile_name&gt;</pre>

#### 4 Vérifiez que les VIB sont installés sur votre hôte ESXi.

```
esxcli --server=<server_name> software vib list
```

## Mettre à jour des hôtes ESXi à l'aide de fichiers ZIP

Vous pouvez mettre à jour les hôtes à l'aide de VIB ou de profils d'image en téléchargeant un fichier ZIP d'un dépôt.

Les partenaires de VMware préparent des VIB tiers pour fournir des agents de gestion ou des pilotes livrés d'une manière asynchrone.

**Important** Si vous effectuez la mise à jour de ESXi dans un dépôt fourni par VMware, depuis un fichier ZIP en ligne sur le site Web VMware ou téléchargé en local, VMware prend en charge uniquement la méthode de mise à jour indiquée pour les dépôts fournis par VMware dans la rubrique [Mettre à niveau ou mettre à jour un hôte avec des profils d'image](#).

Les commandes `esxcli software vib update` et `esxcli software vib install` ne sont pas prises en charge pour les opérations de mise à niveau. Reportez-vous à la section [Mettre à niveau ou mettre à jour un hôte avec des profils d'image](#).

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

#### Conditions préalables

- Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.
- Téléchargez le fichier ZIP d'un groupe de dépôts préparé par un partenaire tiers de VMware.
- Déterminez si la mise à jour nécessite la mise en mode maintenance ou le redémarrage de l'hôte. Si nécessaire, placez l'hôte en mode maintenance.

Reportez-vous à la section [Déterminer si une mise à jour requiert que l'hôte soit mis en mode de maintenance ou redémarré](#). Reportez-vous à la section [Activer le mode maintenance sur un hôte](#).

- Si la mise à jour nécessite un redémarrage et si l'hôte appartient à un cluster vSphere HA, supprimez l'hôte du cluster ou désactivez HA sur le cluster.

#### Procédure

- ◆ Installez le fichier ZIP.

```
esxcli --server=<server_name> software vib update --depot=/<path_to_vib_zip>/  

<ZIP_file_name>.zip
```

## Supprimer des VIB d'un hôte

Vous pouvez désinstaller des VIB tiers ou VMware de votre hôte ESXi.

Les partenaires de VMware préparent des VIB tiers pour fournir des agents de gestion ou des pilotes livrés d'une manière asynchrone.

Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

## Conditions préalables

- Si la suppression nécessite un redémarrage, et si l'hôte appartient à un cluster vSphere HA, désactivez HA pour l'hôte.
- Déterminez si la mise à jour nécessite la mise en mode maintenance ou le redémarrage de l'hôte. Si nécessaire, placez l'hôte en mode maintenance.

Voir [Déterminer si une mise à jour requiert que l'hôte soit mis en mode de maintenance ou redémarré](#). Reportez-vous à la section [Activer le mode maintenance sur un hôte](#).

**Important** Pour vous assurer que le disque de démarrage n'est pas activement utilisé lorsque vous utilisez ESXCLI pour mettre à jour ou à niveau l'hôte, mettez l'hôte manuellement en mode de maintenance.

- Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

## Procédure

- 1 Mettez hors tension toutes les machines virtuelles qui s'exécutent sur l'hôte ESXi.

**Note** Vous pouvez répertorier toutes les machines virtuelles en cours d'exécution et récupérer l'ID World de chacune d'elles en exécutant la commande suivante.

```
esxcli --server=<server_name> vm process list
```

Option	Commande
Pour arrêter le système d'exploitation invité et mettre hors tension la machine virtuelle	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; vm process kill --type soft --world-id &lt;vm_ID&gt;</code>
Pour mettre la machine virtuelle hors tension immédiatement	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; vm process kill --type hard --world-id &lt;vm_ID&gt;</code>
Pour forcer l'opération de mise hors tension	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; vm process kill --type force --world-id &lt;vm_ID&gt;</code>

Vous pouvez également migrer les machines virtuelles vers un autre hôte pour éviter de les mettre hors tension. Reportez-vous à la rubrique [Migrer des machines virtuelles](#) dans la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes*.

- 2 Placez l'hôte en mode de maintenance.

```
esxcli --server=<server_name> system maintenanceMode set --enable true
```

- 3 Si nécessaire, arrêtez ou migrez les machines virtuelles.

#### 4 Déterminez les VIB installés sur l'hôte.

```
esxcli --server=<server_name> software vib list
```

#### 5 Supprimez le VIB.

```
esxcli --server=<server_name> software vib remove --vibname=<name>
```

Spécifiez un ou plusieurs VIB à supprimer dans l'un des formats suivants :

- <name>
- <name>:<version>
- <vendor>:<name>
- <vendor>:<name>:<version>

Par exemple, la commande pour supprimer un VIB spécifié par le fournisseur, le nom et la version peut prendre la forme suivante.

```
esxcli --server myEsxiHost software vib remove --vibname=PatchVendor:patch42:version3
```

---

**Note** La commande `remove` prend en charge plusieurs autres options. Reportez-vous à *Référence d'ESXCLI*.

---

## Ajout d'extensions tierces à des hôtes dotés d'une commande ESXCLI

Vous pouvez utiliser la commande `esxcli software vib` pour ajouter une extension tierce publiée en tant que module VIB au système. Lorsque vous utilisez cette commande, le système VIB met à jour l'ensemble de règles de pare-feu et actualise le démon de l'hôte après le redémarrage du système.

Sinon, vous pouvez utiliser un fichier de configuration de pare-feu pour spécifier les règles de port pour les services hôtes à activer pour l'extension. La documentation *Sécurité vSphere* décrit comment ajouter, appliquer et actualiser l'ensemble de règles du pare-feu, et répertorie les commandes `esxcli network firewall`.

## Effectuer une exécution de test de mise à niveau ou d'installation d'ESXCLI

Vous pouvez utiliser l'option `--dry-run` pour afficher un aperçu des résultats d'une opération d'installation ou de mise à niveau. Une procédure d'installation ou de mise à niveau à sec n'apporte aucune modification, mais génère un rapport sur les opérations au niveau des VIB qui seront effectuées si vous exécutez la commande sans l'option `--dry-run`.

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

**Note** N'utilisez pas l'option `--dry-run` pour les mises à niveau d'ESXi 6.7.x et ESXi 7.0.x antérieures à la version 7.0 Update 3i, vers ESXi 8.0 et versions ultérieures. L'option `--dry-run` est supprimée. Vous pouvez toujours utiliser la méthode de mise à niveau `esxcli` pour mettre à niveau ESXi 6.7 Update 1 ou version ultérieure vers ESXi 8.0 ou version ultérieure. Pour les versions d'ESXi antérieures à la version 6.7 Update 1, vous devez d'abord effectuer la mise à niveau vers la version 6.7 Update 1 ou version ultérieure avant d'effectuer la mise à niveau vers ESXi 8.0 ou version ultérieure.

### Conditions préalables

Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

### Procédure

- 1 Entrez la commande d'installation ou de mise à niveau, en ajoutant l'option `--dry-run`.

- `esxcli --server=<server_name> software vib install --dry-run`

- `esxcli --server=<server_name> software vib update --dry-run`

- `esxcli --server=<server_name> software profile install --dry-run`

- `esxcli --server=<server_name> software profile update --dry-run`

- 2 Vérifiez le résultat renvoyé.

Le résultat montre quels VIB seront installés ou supprimés et si l'installation ou la mise à niveau nécessite un redémarrage.

## Afficher les VIB installés et les profils qui seront actifs après le prochain redémarrage de l'hôte

Vous pouvez utiliser l'option `--rebooting-image` pour afficher la liste des VIB et des profils qui sont installés sur l'hôte et qui seront actifs après le prochain redémarrage de l'hôte.

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

### Conditions préalables

Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

### Procédure

- 1 Entrez une des commandes suivantes.

Option	Description
Pour les VIB	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software vib list --rebooting-image</code>
Pour les profils	<code>esxcli --server=&lt;server_name&gt; software profile get --rebooting-image</code>

- 2 Vérifiez le résultat renvoyé.

Le résultat affiche les informations sur l'image ESXi qui deviendra active après le prochain redémarrage. Si l'image de redémarrage en attente n'a pas été créée, le résultat ne renvoie rien.

## Afficher le profil d'image et le niveau d'acceptation de l'hôte

Vous pouvez utiliser la commande `software profile get` pour afficher le profil d'image installé actuellement et le niveau d'acceptation pour l'hôte spécifié.

Cette commande affiche également les détails de l'historique du profil d'image installé, y compris les modifications du profil.

Lorsque vous spécifiez un serveur cible à l'aide de `--server=<server_name>`, le serveur vous invite à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. D'autres options de connexion, telles qu'un fichier de configuration ou de session, sont prises en charge. Pour obtenir la liste des options de connexion, reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#) ou exécutez `esxcli --help` à l'invite de commandes ESXCLI.

### Conditions préalables

Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section [Démarrage avec ESXCLI](#). Pour le dépannage, exécutez des commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

### Procédure

- 1 Entrez la commande suivante :

```
esxcli --server=<server_name> software profile get
```

- 2 Vérifiez le résultat.

## Après avoir effectué la mise à niveau des hôtes ESXi

Pour terminer la mise à niveau d'un hôte, vérifiez qu'il est reconnecté au système vCenter Server qui le gère et qu'il est reconfiguré si nécessaire. Vérifiez également que l'hôte est doté de la licence adéquate.

Après avoir effectué la mise à niveau d'un hôte ESXi, réalisez les opérations suivantes :

- Consultez les journaux de mise à niveau. Vous pouvez utiliser vSphere Client pour exporter les fichiers journaux.
- Si l'hôte est géré par un système vCenter Server, vous devez le reconnecter à vCenter Server en cliquant dessus avec le bouton droit dans l'inventaire vCenter Server et en sélectionnant **Connecter**.
- Une fois la mise à niveau terminée, l'hôte ESXi est mode d'évaluation. La période d'évaluation dure 60 jours. Vous devez attribuer une licence vSphere8.0 avant la fin de la période d'évaluation. Vous pouvez mettre à niveau les licences existantes ou en acquérir de nouvelles sur My VMware. Utilisez vSphere Client pour configurer la gestion des licences pour les hôtes de votre environnement. Pour plus d'informations sur la gestion des licences dans vSphere, reportez-vous à la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes*.
- Il se peut que les périphériques sdX hôtes soient renumérotés après la mise à niveau. Au besoin, mettez à niveau tous les éventuels scripts qui mettent en référence des périphériques sdX.
- Mettez à niveau les machines de l'hôte. Reportez-vous à la section [Mise à niveau de machines virtuelles et de VMware Tools](#).
- Configurez le service vSphere Authentication Proxy. Les versions précédentes de vSphere Authentication Proxy ne sont pas compatibles avec vSphere 8.0. Reportez-vous à la documentation *vSphere Security* pour en savoir plus sur la configuration du service vSphere Authentication Proxy.

## À propos du mode d'évaluation et du mode licence d'ESXi

Vous pouvez utiliser le mode d'évaluation pour explorer l'ensemble des fonctionnalités des hôtes ESXi. Le mode d'évaluation fournit l'ensemble de fonctionnalités équivalant à une licence vSphere Enterprise Plus. Avant l'expiration du mode d'évaluation, vous devez attribuer à vos hôtes une licence prenant en charge toutes les fonctionnalités utilisées.

Par exemple, en mode d'évaluation, vous pouvez utiliser la technologie vSphere vMotion, la fonctionnalité vSphere HA, la fonctionnalité vSphere DRS et d'autres fonctionnalités. Si vous souhaitez continuer à utiliser ces fonctionnalités, vous devez attribuer une licence qui les prend en charge.

La version installable des hôtes ESXi correspond toujours au mode d'évaluation. ESXi Embedded est préinstallé par votre fournisseur de matériel sur un périphérique de stockage interne. Il peut être en mode évaluation ou en mode pré-licence.



La période d'évaluation dure 60 jours et débute au moment où vous démarrez l'hôte ESXi. Pendant la période d'évaluation de 60 jours, vous pouvez passer à tout moment du mode licence au mode d'évaluation. Le temps d'utilisation de l'application est soustrait au temps disponible en mode d'évaluation.

Par exemple, supposons que vous utilisez un hôte ESXi en mode d'évaluation pendant 20 jours, puis attribuez une clé de licence vSphere Standard Edition à l'hôte. Si vous remettez l'hôte en mode d'évaluation, vous pouvez explorer l'ensemble des fonctionnalités de l'hôte jusqu'à la fin de la période d'évaluation de 40 jours.

Pour les hôtes ESXi, l'expiration de la licence ou de la période d'évaluation entraîne leur déconnexion du système vCenter Server. Toutes les machines virtuelles sous tension continuent à fonctionner, mais vous ne pouvez pas mettre sous tension les machines virtuelles après leur mise hors tension. Vous ne pouvez pas modifier la configuration actuelle des fonctionnalités qui sont déjà utilisées. Vous ne pouvez pas utiliser les fonctionnalités qui n'ont pas été utilisées avant l'expiration de la licence.

Pour plus d'informations sur la gestion des licences pour les hôtes ESXi, reportez-vous à la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes*.

## Attribution de licences aux hôtes ESXi après la mise à niveau

Après avoir effectué la mise à niveau vers ESXi 8.0, vous devez appliquer une licence vSphere 8.

Si vous mettez à niveau un hôte ESXi vers une version qui commence par le même numéro, il n'est pas nécessaire de remplacer la licence existante par une nouvelle. Par exemple, si vous mettez à niveau un hôte ESXi 6.5 vers 6.7, vous pouvez utiliser la même licence pour l'hôte.

Si vous mettez à niveau un hôte ESXi vers une version qui commence par un numéro différent, vous devez appliquer une nouvelle licence. Par exemple, si vous mettez à niveau un hôte ESXi 7.x vers la version 8.0, vous devez attribuer une licence vSphere 8 à l'hôte.

Lors de la mise à niveau des hôtes ESXi 6.7 ou ESXi 7.0 vers ESXi 8.0, vous disposez d'un mode d'évaluation de 60 jours avant de devoir appliquer les licences vSphere 8 appropriées. Reportez-vous à la section [À propos du mode d'évaluation et du mode licence d'ESXi](#).

Vous pouvez acquérir des licences vSphere 8 à partir de My VMware. Une fois les licences vSphere 8 acquises, vous devez les attribuer à l'ensemble des hôtes ESXi 8.0 mis à niveau à l'aide de la fonctionnalité de gestion des licences de vSphere Client. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes*. Si vous utilisez la méthode basée sur un script pour effectuer une mise à niveau vers ESXi 8.0, vous pouvez indiquer la clé de licence dans le fichier kickstart (ks).

## Exécuter le script de validation du démarrage sécurisé sur un hôte ESXi mis à niveau

Après la mise à niveau d'un hôte ESXi depuis une ancienne version d'ESXi qui ne prenait pas en charge le démarrage sécurisé UEFI, vous pouvez éventuellement activer le démarrage sécurisé. Cela dépendra de la manière dont vous avez effectué la mise à niveau et de si celle-ci a remplacé

tous les VIB existants ou si certains VIB sont restés inchangés. Pour savoir si le démarrage sécurisé est pris en charge sur l'installation mise à niveau, vous pouvez exécuter un script de validation après avoir effectué la mise à niveau.

Pour que le démarrage sécurisé réussisse, la signature de chaque VIB installé doit être disponible sur le système. Les versions antérieures d'ESXi n'enregistrent pas les signatures lors de l'installation des VIB.

- Si vous procédez à la mise à niveau à l'aide des commandes ESXCLI, l'ancienne version d'ESXi effectue l'installation des nouveaux VIB, de sorte que leurs signatures ne soient pas enregistrées et que le démarrage sécurisé ne soit pas possible.
- Si vous procédez à la mise à niveau à l'aide de l'image ISO, les signatures des nouveaux VIB sont enregistrées. Cela est également vrai pour les mises à niveau de vSphere Lifecycle Manager qui utilisent l'ISO.
- Si des anciens VIB restent sur le système, leurs signatures ne sont pas disponibles et le démarrage sécurisé n'est pas possible.
  - Si le système utilise un pilote tiers et si la mise à niveau de VMware n'inclut pas de nouvelle version du VIB pilote, l'ancien VIB est conservé sur le système après la mise à niveau.
  - Dans de rares cas, VMware peut stopper le développement d'un VIB spécifique sans fournir un nouveau VIB qui le remplace ou le rend obsolète, l'ancien VIB est donc conservé sur le système après la mise à niveau.

---

**Note** Le démarrage sécurisé UEFI nécessite également un chargeur de démarrage à jour. Ce script ne vérifie pas si le chargeur de démarrage est à jour.

---

#### Conditions préalables

- Vérifiez si le matériel prend en charge le démarrage sécurisé UEFI.
- Vérifiez si tous les VIB sont signés avec le niveau d'acceptation minimum PartnerSupported. Si vous incluez des VIB au niveau CommunitySupported, vous ne pouvez pas utiliser le démarrage sécurisé.

#### Procédure

- 1 Mettez à niveau le dispositif ESXi et exécutez la commande suivante.

```
/usr/lib/vmware/secureboot/bin/secureBoot.py -c
```

- 2 Vérifiez le résultat.

Le résultat inclut `Secure boot can be enabled` OU `Secure boot CANNOT be enabled`.

## Espace libre requis pour la journalisation système

Si vous avez utilisé Auto Deploy pour installer votre hôte ESXi 8.0 ou si vous avez défini un répertoire de journaux différent de l'emplacement par défaut dans un répertoire scratch sur le

volume VMFS, vous devrez éventuellement modifier les paramètres actuels de taille et de rotation de journaux pour garantir que la journalisation système dispose de suffisamment d'espace libre.

Tous les composants vSphere utilisent cette infrastructure. Les valeurs par défaut de la capacité des journaux de cette infrastructure varient, en fonction de la quantité de mémoire disponible et de la manière dont vous avez configuré la journalisation du système. Les hôtes qui sont déployés avec Auto Deploy stockent les journaux sur un disque RAM, ce qui signifie que la quantité d'espace disponible pour les journaux est peu importante.

Si votre hôte est déployé avec Auto Deploy, reconfigurez le stockage de vos journaux de l'une des manières suivantes :

- Redirigez les journaux sur le réseau vers un collecteur distant.
- Redirigez les journaux vers un stockage NAS ou NFS.

Si vous redirigez les journaux vers un stockage non défini par défaut, par exemple un magasin NAS ou NFS, vous pouvez également reconfigurer la taille et les rotations des journaux des hôtes qui sont installés sur disque.

Vous n'avez pas besoin de reconfigurer le stockage des journaux des hôtes ESXi qui utilisent la configuration par défaut qui stocke les journaux dans un répertoire scratch sur le volume VMFS. Pour ces hôtes, ESXi 8.0 configure les journaux pour qu'ils conviennent à votre installation et fournit suffisamment d'espace pour recevoir les messages des journaux.

**Tableau 3-11. Configuration de taille et de rotation minimale recommandée pour les journaux hostd, vpxa et fdm**

Log	Taille maximale du fichier journal	Nombre de fichiers journaux à conserver	Espace disque total nécessaire
Agent de gestion (hostd)	10 Mo	10	100 Mo
Agent VirtualCenter (vpxa)	5 Mo	10	50 Mo
Agent vSphere HA (gestionnaire de domaine de pannes, fdm)	5 Mo	10	50 Mo

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de syslog et d'un serveur syslog et sur l'installation de vSphere Syslog Collector, consultez la documentation *Installation et configuration de vCenter Server*.

## Configurer Syslog sur des hôtes ESXi

Vous pouvez utiliser vSphere Client, VMware Host Client ou la commande `esxcli system syslog` pour configurer le service syslog.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `esxcli system syslog` et des autres commandes ESXCLI, consultez *Démarrage avec ESXCLI*. Pour plus d'informations sur l'ouverture du pare-feu VMware ESXi pour le port spécifié dans chaque spécification d'hôte distant, reportez-vous à la section [#unique\\_75](#).

## Procédure

- 1 Accédez à l'hôte dans l'inventaire de vSphere Client.
- 2 Cliquez sur **Configurer**.
- 3 Sous **Système**, cliquez sur **Paramètres système avancés**.
- 4 Cliquez sur **Modifier**.
- 5 Filtre pour **syslog**.
- 6 Pour configurer la journalisation de manière globale et configurer divers paramètres avancés, reportez-vous à la section [Options Syslog d'ESXi](#).
- 7 (Facultatif) Pour remplacer la taille et la rotation des journaux par défaut d'un journal quelconque :
  - a Cliquez sur le nom du journal que vous souhaitez personnaliser.
  - b Entrez le nombre de rotations et la taille de journal souhaités.
- 8 Cliquez sur **OK**.

## Résultats

Les modifications apportées aux options Syslog prennent effet.

---

**Note** Les paramètres Syslog que vous définissez à l'aide de vSphere Client ou de VMware Host Client sont appliqués immédiatement. Cependant, la plupart des paramètres que vous définissez à l'aide d'ESXCLI nécessitent une commande supplémentaire pour prendre effet. Pour plus de détails, reportez-vous à la section [Options Syslog d'ESXi](#).

---

## Options Syslog d'ESXi

Vous pouvez définir le comportement des fichiers et transmissions Syslog d'ESXi à l'aide d'un ensemble d'options Syslog.

Outre les paramètres de base, tels que `Syslog.global.logHost`, à partir de ESXi 7.0 Update 1, une liste d'options avancées est disponible pour les personnalisations et la conformité NIAP.

---

**Note** Tous les paramètres d'enregistrement d'audit, en commençant par `Syslog.global.auditRecord`, prennent effet immédiatement. Pour les autres paramètres que vous définissez à l'aide d'ESXCLI, assurez-vous d'exécuter la commande `esxcli system syslog reload` pour activer les modifications.

---

Tableau 3-12. Options Syslog héritées

Option	commande ESXCLI	Description
Syslog.global.logHost	esxcli system syslog config set --loghost=<str>	Définit une liste délimitée par des virgules d'hôtes distants et des spécifications pour les transmissions de messages. Si le champ loghost=<str> est vide, aucun journal n'est transféré. Bien qu'il n'existe aucune limite stricte du nombre d'hôtes distants pouvant recevoir des messages Syslog, il est recommandé de conserver le nombre d'hôtes distants à cinq ou moins. Le format d'une spécification d'hôte distant est : protocol://hostname ipv4 ['ipv6'][:port]. Le protocole doit être TCP, UDP ou SSL. La valeur d'un port peut être n'importe quel nombre décimal compris entre 1 et 65535. Si aucun port n'est fourni, SSL et TCP utilisent le port 1514. UDP utilise le port 514. Par exemple : ssl://hostName1:1514.
Syslog.global.defaultRotate	esxcli system syslog config set --default-rotate=<long>	Nombre maximal d'anciens fichiers journaux à conserver. Vous pouvez définir ce nombre de façon globale et pour les sous-unités d'enregistrement automatique (voir Syslog.global.defaultSize).
Syslog.global.defaultSize	esxcli system syslog config set --default-size=<long>	Taille par défaut des fichiers journaux en Kio. Lorsqu'un fichier atteint la taille par défaut, le service Syslog crée un fichier. Vous pouvez définir ce nombre de façon globale et pour les sous-unités d'enregistrement automatique.

Tableau 3-12. Options Syslog héritées (suite)

Option	commande ESXCLI	Description
<code>Syslog.global.logDir</code>	<code>esxcli system syslog config set --logdir=&lt;str&gt;</code>	Répertoire dans lequel résident les journaux. Le répertoire peut se trouver sur des volumes NFS ou VMFS montés. Seul le répertoire / <code>scratch</code> situé sur le système de fichiers local subsiste après des redémarrages. Spécifiez le répertoire sous la forme <code>[nom_banque_de_données]chemin_du_fichier</code> , le chemin étant relatif à la racine du volume qui assure la sauvegarde de la banque de données. Par exemple, le chemin <code>[storage1] /systemlogs</code> crée un mappage vers le chemin <code>/ vmfs/ volumes/storage1/systemlogs</code> .
<code>Syslog.global.logDirUnique</code>	<code>esxcli system syslog config set --logdir-unique=&lt;bool&gt;</code>	Spécifie le nom d'hôte ESXi à concaténer à la valeur <code>Syslog.global.logDir</code> . Il est essentiel d'activer ce paramètre lorsque plusieurs hôtes ESXi se connectent à un système de fichiers partagé. Lorsque vous sélectionnez cette option, un sous-répertoire est créé portant le nom de l'hôte ESXi dans le répertoire spécifié par <b>Syslog.global.LogDir</b> . Il est utile d'avoir un répertoire unique si le même répertoire NFS est utilisé par plusieurs hôtes ESXi.
<code>Syslog.global.certificate.checkSSLCerts</code>	<code>esxcli system syslog config set --check-ssl-certs=&lt;bool&gt;</code>	Applique la vérification des certificats SSL lors de la transmission de messages à des hôtes distants.

Tableau 3-13. Options Syslog disponibles à partir d'ESXi 7.0 Update 1

Option	commande ESXCLI	Description
<code>Syslog.global.auditRecord.storageCapacity</code>	<code>esxcli system auditrecords local set --size=&lt;long&gt;</code>	Spécifie la capacité du répertoire de stockage d'audit situé sur l'hôte ESXi. Vous ne pouvez pas réduire la capacité du stockage des enregistrements d'audit. Vous pouvez augmenter la capacité avant ou après l'activation du stockage des enregistrements d'audit (consultez <code>Syslog.global.auditRecord.storageEnable</code> ).

Tableau 3-13. Options Syslog disponibles à partir d'ESXi 7.0 Update 1 (suite)

Option	commande ESXCLI	Description
<code>Syslog.global.auditRecord.remoteEnable</code>	<code>esxcli system auditrecords remote enable</code>	Permet d'envoyer des enregistrements d'audit à des hôtes distants. Les hôtes distants sont spécifiés à l'aide du paramètre <code>Syslog.global.logHost</code> .
<code>Syslog.global.auditRecord.storageDirectory</code>	<code>esxcli system auditrecords local set --directory=&lt;dir&gt;</code>	Spécifie l'emplacement du répertoire de stockage d'audit. Vous ne pouvez pas modifier le répertoire de stockage des enregistrements d'audit lorsque le stockage des enregistrements d'audit est activé (consultez <code>Syslog.global.auditRecord.storageEnable</code> ).
<code>Syslog.global.auditRecord.storageEnable</code>	<code>esxcli system auditrecords local enable</code>	Active le stockage des enregistrements d'audit sur un hôte ESXi. Le répertoire de stockage d'audit n'existe pas, il est créé avec la capacité spécifiée par <code>Syslog.global.auditRecord.storageCapacity</code> .
<code>Syslog.global.certificate.checkCRL</code>	<code>esxcli system syslog config set --crl-check=&lt;bool&gt;</code>	<p>Permet de vérifier l'état de révocation de tous les certificats d'une chaîne de certificats SSL.</p> <p>Permet la vérification des listes de révocation de certificats (CRL) X.509, qui ne sont pas vérifiées par défaut conformément aux conventions du secteur. Une configuration validée par NIAP nécessite des vérifications CRL. En raison des limitations de mise en œuvre, si les vérifications de la liste de révocation de certificats sont activées, tous les certificats d'une chaîne de certificats doivent fournir un lien CRL.</p> <p>N'activez pas l'option <code>crl-check</code> pour les installations qui ne sont pas liées à la certification en raison des difficultés de configuration correcte d'un environnement qui utilise des vérifications de liste de révocation de certificats.</p>

Tableau 3-13. Options Syslog disponibles à partir d'ESXi 7.0 Update 1 (suite)

Option	commande ESXCLI	Description
<code>Syslog.global.certificate.strictX509Compliance</code>	<code>esxcli system syslog config set --x509-strict=&lt;bool&gt;</code>	<p>Active une conformité stricte avec X.509. Effectue des contrôles de validité supplémentaires sur les certificats racines de l'autorité de certification lors de la vérification. En général, ces vérifications ne sont pas effectuées, car les racines d'autorité de certification sont intrinsèquement approuvées et peuvent entraîner des incompatibilités avec des racines d'autorité de certification existantes mal configurées. Une configuration validée par NIAP nécessite même des racines d'autorité de certification pour transmettre des validations.</p> <p>N'activez pas l'option <code>x509-strict</code> pour les installations qui ne sont pas liées à la certification en raison des difficultés de configuration correcte d'un environnement qui utilise des vérifications de liste de révocation de certificats.</p>
<code>Syslog.global.droppedMsgs.file Rotate</code>	<code>esxcli system syslog config set --drop-log-rotate=&lt;long&gt;</code>	Spécifie le nombre d'anciens fichiers journaux de messages abandonnés à conserver.
<code>Syslog.global.droppedMsgs.file Size</code>	<code>esxcli system syslog config set --drop-log-size=&lt;long&gt;</code>	Spécifie la taille de chaque fichier journal des messages abandonnés avant de passer à un nouveau fichier journal, en Kio.
<code>Syslog.global.logCheckSSLCerts</code>	<code>esxcli system syslog config set --check-ssl-certs=&lt;bool&gt;</code>	<p>Applique la vérification des certificats SSL lors de la transmission de messages à des hôtes distants.</p> <hr/> <p><b>Note</b> Obsolète. Utilisez <code>Syslog.global.certificate.checkSSLCerts</code> dans ESXi 7.0 Update 1 et versions ultérieures.</p>



Tableau 3-13. Options Syslog disponibles à partir d'ESXi 7.0 Update 1 (suite)

Option	commande ESXCLI	Description
<code>Syslog.global.logFilters</code>	<code>esxcli system syslog logfile [add   remove   set] ...</code>	Spécifie une ou plusieurs spécifications de filtrage de journaux. Chaque filtre de journal doit être séparé par une barre verticale double «    ». Le format d'un filtre de journal est le suivant : <code>numLogs   ident   logRegex</code> . <code>numLogs</code> définit le nombre maximal d'entrées pour les messages de journaux spécifiés. Une fois ce nombre atteint, les messages de journaux spécifiés sont filtrés et ignorés. <code>ident</code> spécifie un ou plusieurs composants système dont les messages de journaux générés seront traités par le filtre. <code>logRegex</code> spécifie une phrase sensible à la casse avec une syntaxe d'expression régulière Python pour filtrer les messages de journaux selon leur contenu.
<code>Syslog.global.logFiltersEnable</code>		Active l'utilisation de filtres de journaux.
<code>Syslog.global.logLevel</code>	<code>esxcli system syslog config set --log-level=&lt;str&gt;</code>	Spécifie le niveau de filtrage des journaux. Vous devez modifier ce paramètre uniquement lors du dépannage d'un problème avec le démon syslog. Vous pouvez utiliser les valeurs <code>debug</code> pour le niveau le plus détaillé, <code>info</code> pour le niveau de détail par défaut, <code>warning</code> uniquement pour les avertissements ou les erreurs, ou <code>error</code> uniquement pour les erreurs.
<code>Syslog.global.msgQueueDropMark</code>	<code>esxcli system syslog config -- queue-drop-mark=&lt;long&gt;)</code>	Spécifie le pourcentage de capacité de la file d'attente des messages auquel les messages sont abandonnés.
<code>Syslog.global.remoteHost.connetRetryDelay</code>	<code>esxcli system syslog config set --default-timeout=&lt;long&gt;</code>	Spécifie le délai d'attente au terme duquel est effectuée une nouvelle tentative de connexion à un hôte distant après l'échec d'une tentative de connexion, en secondes.

Tableau 3-13. Options Syslog disponibles à partir d'ESXi 7.0 Update 1 (suite)

Option	commande ESXCLI	Description
<code>Syslog.global.remoteHost.maxMsgLen</code>	<pre>esxcli system syslog config set --remote-host-max- msg-len=&lt;long&gt;</pre>	<p>Pour les protocoles TCP et SSL, ce paramètre spécifie la longueur maximale d'une transmission Syslog avant troncation, en octets. La longueur maximale par défaut des messages de l'hôte distant est de 1 Kio. Vous pouvez augmenter la longueur maximale du message jusqu'à 16 Kio. Cependant, l'augmentation de cette valeur au-dessus de 1 Kio ne garantit pas que les transmissions longues parviennent non tronquées à un collecteur Syslog. Par exemple, lorsque l'infrastructure Syslog qui émet un message est externe à ESXi.</p> <p>RFC 5426 définit la longueur maximale de transmission des messages pour le protocole UDP sur 480 octets pour IPV4 et sur 1180 octets pour IPV6.</p>
<code>Syslog.global.vsanBacking</code>	<pre>esxcli system syslog config set --vsan-backing=&lt;bool&gt;</pre>	<p>Permet de placer les fichiers journaux et le répertoire de stockage des enregistrements d'audit sur un cluster vSAN. Toutefois, l'activation de ce paramètre peut empêcher l'hôte ESXi de répondre.</p>

## Configurer le filtrage de journaux sur les hôtes ESXi

La fonctionnalité de filtrage de journaux vous permet de modifier la stratégie de journalisation du service syslog exécutée sur un hôte ESXi. Vous pouvez créer des filtres de journaux pour réduire le nombre d'entrées répétitives dans les journaux ESXi et inscrire des événements de journal spécifiques sur la liste d'exclusion.

À partir de vSphere 7.0 Update 2, vous devez ajouter des fichiers journaux et activer l'ajustement des journaux à l'aide d'ESXCLI.

Les filtres de journaux affectent les événements de journaux traités par le service vmsyslogd de l'hôte ESXi, qu'ils soient inscrits dans un répertoire journal ou sur un serveur Syslog distant.

Lorsque vous créez un filtre de journal, vous définissez un nombre maximal d'entrées de journal pour les messages de journaux. Les messages de journal sont générés par un ou plusieurs composants système spécifiés qui correspondent à une phrase spécifiée. Il vous faut activer la fonctionnalité de filtrage de journaux et recharger le programme fantôme syslog pour activer les filtres de journaux sur l'hôte ESXi.

---

**Important** La définition d'une limite quant à la quantité d'informations de journalisation restreint votre capacité à résoudre correctement les éventuelles pannes du système. Si une rotation des fichiers de journaux se produit une fois le nombre maximum d'entrées atteint, vous pourriez perdre toutes les instances d'un message filtré.

---

### Conditions préalables

Installez ESXCLI. Reportez-vous à la section *Démarrage avec ESXCLI*. Pour le dépannage, exécutez les commandes `esxcli` dans ESXi Shell.

### Procédure

- 1 Pour accéder au fichier journal de configuration syslog du système ESXCLI, exécutez une commande telle que :

```
[root@xxx-xx-dhcp-xx-xx:~] esxcli system syslog config logfilter
```

Les commandes ESXCLI pour configurer les fichiers journaux suivent ce modèle : `esxcli system syslog config logfilter {cmd} [cmd options]`

- 2 Pour accéder au fichier journal de configuration syslog du système ESXCLI, exécutez une commande telle que :

```
[root@xxx-xx-dhcp-xx-xx:~] esxcli system syslog config logfilter
```

# Utiliser vSphere Auto Deploy pour réapprovisionner des hôtes

# 4

Si un hôte a été déployé avec vSphere Auto Deploy, vous pouvez utiliser vSphere Auto Deploy pour reprovisionner l'hôte avec un nouveau profil d'image contenant une autre version de ESXi. Vous pouvez utiliser vSphere ESXi Image Builder pour créer et gérer des profils d'image.

---

**Note** Si vous effectuez une mise à niveau de l'hôte afin d'utiliser une image ESXi 6.0 ou d'une version ultérieure, le serveur vSphere Auto Deploy provisionne l'hôte ESXi avec des certificats signés par l'autorité de certification de VMware (VMCA). Si vous utilisez actuellement des certificats personnalisés, vous pouvez configurer l'hôte pour qu'il utilise les certificats personnalisés après la mise à niveau. Voir *Sécurité vSphere*.

---

Le serveur vSphere Auto Deploy est automatiquement mis à niveau si vous mettez à niveau le système vCenter Server correspondant. Depuis la version 6.0, le serveur vSphere Auto Deploy se trouve toujours sur le même nœud de gestion que le système vCenter Server.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Introduction à vSphere Auto Deploy](#)
- [Installer et configurer vSphere Auto Deploy](#)
- [Reprovisionnement des hôtes](#)

## Introduction à vSphere Auto Deploy

Lorsque vous démarrez un hôte physique qui est configuré pour vSphere Auto Deploy, vSphere Auto Deploy utilise une infrastructure de démarrage PXE avec les profils d'hôte vSphere, une image souhaitée ou la configuration au niveau du cluster pour provisionner et personnaliser cet hôte. Aucun état n'est stocké sur l'hôte proprement dit. Le serveur vSphere Auto Deploy gère plutôt les informations d'état de chaque hôte.

## Informations d'état des hôtes ESXi

vSphere Auto Deploy stocke les informations pour les hôtes ESXi à provisionner à divers emplacements. Les informations sur l'emplacement des profils d'image, des profils d'hôte ou des clusters que vous gérez avec une image unique ou avec une configuration au niveau du cluster sont initialement définies dans les règles qui associent les machines à des profils d'image et des profils d'hôte.

Tableau 4-1. vSphere Auto Deploy stocke les informations de déploiement

Type d'information	Description	Source d'information
État d'image	Logiciel exécutable à exécuter sur un hôte ESXi.	Profil d'image, créé avec vSphere ESXi Image Builder ou une image de vSphere Lifecycle Manager.
État de configuration	Paramètres configurables qui déterminent comment l'hôte est configuré (par exemple, commutateurs virtuels et leurs paramètres, paramètres de pilotes, paramètres de démarrage, etc.).	Profil d'hôte, créé à l'aide de l'interface utilisateur du profil d'hôte, ou une configuration que vous créez lors de la configuration d'un cluster qui gère tous les paramètres de l'hôte ESXi au niveau du cluster dans l'interface utilisateur d'inventaire.
État dynamique	État d'exécution qui est généré par le logiciel en cours d'exécution (par exemple, clés privées ou bases de données d'exécution).	Mémoire d'hôte, perdue lors du redémarrage.
État de machine virtuelle	Machines virtuelles stockées sur un hôte et informations de démarrage automatique de machine virtuelle (démarrages suivants seulement).	Les informations de machine virtuelle envoyées par vCenter Server à vSphere Auto Deploy doivent être disponibles pour fournir des informations sur la machine virtuelle à vSphere Auto Deploy.
Entrée utilisateur	État basé sur une entrée utilisateur. Par exemple, une adresse IP que l'utilisateur fournit lorsque le système démarre ne peut pas être placée automatiquement dans le profil d'hôte.	Informations de personnalisation, stockées par vCenter Server lors du premier démarrage. Vous pouvez créer un profil d'hôte qui nécessite que l'utilisateur entre des valeurs. Lorsque vSphere Auto Deploy applique un profil d'hôte qui nécessite des informations fournies par l'utilisateur, l'hôte est placé en mode de maintenance. Utilisez l'interface utilisateur du profil d'hôte pour vérifier la conformité du profil d'hôte, puis répondez à l'invite pour personnaliser l'hôte.

## vSphere Auto Deploy Architecture

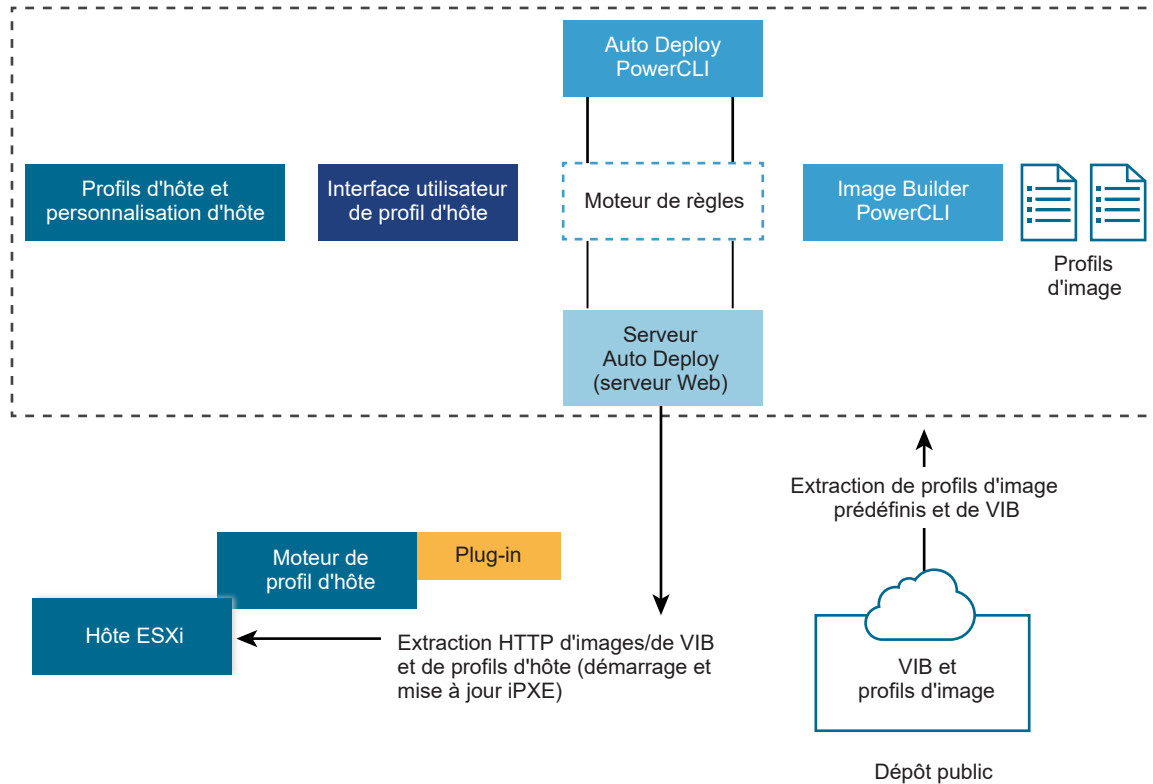
L'infrastructure vSphere Auto Deploy est constituée de plusieurs éléments.

Pour plus d'informations, regardez la vidéo « Architecture d'Auto Deploy » :



(Architecture d'Auto Deploy)

Figure 4-1. vSphere Auto Deploy Architecture



### serveur vSphere Auto Deploy

Sert des images et des profils d'hôtes aux hôtes ESXi.

### Moteur de règles vSphere Auto Deploy

Envoie des informations au serveur vSphere Auto Deploy précisant quel profil d'image et quel profil d'hôte servir à quel hôte. Les administrateurs utilisent vSphere Auto Deploy pour définir les règles qui attribuent des profils d'image et des profils d'hôte aux hôtes.

Outre les profils d'image hérités que vous créez à l'aide de VMware Image Builder et des profils d'hôte, vous pouvez également créer des règles de vSphere Auto Deploy pour déployer ESXi à l'aide d'une image de vSphere Lifecycle Manager unique ou d'une configuration au niveau du cluster.

### Profils d'image

Définit l'ensemble de VIB avec lesquels démarrer les hôtes ESXi.

- VMware et les partenaires VMware placent des profils d'image et des VIB dans des dépôts publics. Utilisez vSphere ESXi Image Builder pour examiner le dépôt et utilisez le moteur de règles de vSphere Auto Deploy pour spécifier quel profil d'image attribuer à quel hôte.

- Utilisez des images de vSphere Lifecycle Manager pour appliquer les mises à jour de logiciels et de microprogrammes aux hôtes ESXi dans un cluster. L'utilisation d'une seule image pour gérer tous les hôtes d'un cluster garantit l'homogénéité des images de l'hôte à l'échelle du cluster.
- Avec ESXi 8.0, vous pouvez configurer un cluster qui gère tous les paramètres de l'hôte ESXi au niveau du cluster.
- Les clients VMware peuvent créer un profil d'image personnalisé en fonction des profils d'image publics et des VIB dans le dépôt et appliquer ce profil d'image à l'hôte.

## Profils d'hôte

Définissez la configuration de la machine, telle que la mise en réseau ou la configuration du stockage. Utilisez l'interface utilisateur du profil d'hôte pour créer des profils d'hôte. Vous pouvez créer un profil d'hôte pour un hôte de référence et appliquer ce profil d'hôte à d'autres hôtes dans votre environnement pour une configuration cohérente.

---

**Note** Avec ESXi 8.0, si vous configurez un cluster qui gère tous les paramètres de l'hôte ESXi au niveau du cluster, vous ne pouvez pas utiliser de profils d'hôte.

---

## Personnalisation de l'hôte

Stocke les informations que l'utilisateur entre lorsque des profils d'hôte sont appliqués à l'hôte. La personnalisation d'hôte peut contenir une adresse IP ou d'autres informations fournies par l'utilisateur pour cet hôte. Pour plus d'informations sur les personnalisations d'hôte, reportez-vous à la documentation *Profils d'hôte vSphere*.

La personnalisation d'hôte se nommait fichier de réponses dans les versions antérieures de vSphere Auto Deploy.

## Certificats d'Auto Deploy

Par défaut, le serveur Auto Deploy provisionne chaque hôte avec des certificats signés par VMware Certificate Authority (VMware CA). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Gestion des certificats pour les hôtes ESXi](#).

Si votre stratégie d'entreprise exige l'utilisation de certificats personnalisés, vous pouvez également configurer le serveur Auto Deploy pour provisionner tous les hôtes avec des certificats personnalisés qui ne sont pas signés par VMware CA. Le serveur Auto Deploy devient une autorité de certification subordonnée de l'autorité de certification tierce. Dans le mode d'autorité de certification personnalisée, vous êtes responsable de la gestion des certificats. Vous ne pouvez pas actualiser et renouveler des certificats dans vSphere Client. Dans ce mode, vous ne pouvez pas non plus sélectionner uniquement un ensemble d'hôtes à provisionner avec des certificats personnalisés, mais vous pouvez signer manuellement des certificats personnalisés uniquement pour les hôtes avec état. Pour plus d'informations, consultez [Utiliser des certificats personnalisés avec Auto Deploy](#).

Avec ESXi 8.0, Auto Deploy fournit une troisième option qui vous permet de générer un certificat en dehors de vSphere et de devenir indépendant de la gestion des certificats dans vCenter Server. Par exemple, vous pouvez générer un certificat personnalisé à l'aide d'un script personnalisé ou à l'aide d'un fournisseur de services de registre de nom de domaine, tel que Verisign. Vous pouvez utiliser des certificats personnalisés uniquement pour un ensemble d'hôtes ESXi. Vous pouvez également fournir des certificats personnalisés pour les hôtes sans état. Les hôtes ESXi sont identifiés par l'adresse MAC de la carte réseau utilisée pour le démarrage réseau ou par l'UUID de BIOS de l'hôte ESXi. Vous mettez à jour le magasin de certificats VECS (VMware Endpoint Certificate Store) avec le certificat personnalisé à l'aide de PowerCLI. Pour plus d'informations sur les nouvelles cmdlets PowerCLI, consultez [Présentation des cmdlets PowerCLI de vSphere Auto Deploy](#). L'autorité de certification VMware doit approuver les certificats ESXi personnalisés afin que vous ajoutiez le certificat public de l'autorité de certification pour les certificats personnalisés au magasin TRUSTED\_ROOTS dans VECS. Auto Deploy stocke également les certificats personnalisés et, lorsqu'il reconnaît un hôte de démarrage avec l'adresse MAC respective de la carte réseau utilisée pour le démarrage réseau ou l'UUID de BIOS de l'hôte ESXi, il fournit automatiquement le certificat personnalisé. Vous n'avez pas besoin d'arrêter ou de redémarrer Auto Deploy ou vCenter Server lorsque vous ajoutez un certificat personnalisé à VECS. Redémarrez uniquement l'hôte pour lequel vous téléchargez un certificat personnalisé. Pour plus d'informations, consultez [Utiliser des certificats personnalisés avec Auto Deploy](#).

## Installer et configurer vSphere Auto Deploy

Pour pouvoir utiliser vSphere Auto Deploy, vous devez préparer votre environnement. Vous commencez par configurer le serveur et préparer le matériel. Il vous faut configurer le type de démarrage du service vSphere Auto Deploy dans le système vCenter Server que vous pensez utiliser pour gérer les hôtes que vous provisionnez et installer vSphere PowerCLI.

- [Liste de contrôle de préinstallation de vSphere Auto Deploy](#)

Avant de lancer les tâches de ce scénario vSphere Auto Deploy, vérifiez que vous disposez de la configuration matérielle et logicielle requise et des autorisations nécessaires sur les composants inclus dans la configuration.

- [Préparer le système pour vSphere Auto Deploy](#)

Avant de pouvoir démarrer avec PXE un hôte ESXi disposant de vSphere Auto Deploy, vous devez installer les logiciels requis et configurer les serveurs DHCP et TFTP avec lesquels vSphere Auto Deploy interagit.

- [Utilisation des applets vSphere Auto Deploy](#)

Les applets de commande vSphere Auto Deploy sont implémentées comme des applets de commande Microsoft PowerShell et incluses dans vSphere PowerCLI. Les utilisateurs des applets de commande vSphere Auto Deploy peuvent tirer parti de toutes les fonctions vSphere PowerCLI.



## ■ Configurer l'attribution de licences en masse

Vous pouvez utiliser vSphere Client ou ESXi Shell pour spécifier des clés de licence individuelles ou vous pouvez configurer l'attribution de licences en masse en utilisant les cmdlets vSphere PowerCLI. L'attribution des licences en masse fonctionne pour tous les hôtes ESXi, mais est particulièrement utile pour les hôtes provisionnés avec vSphere Auto Deploy.

## Liste de contrôle de préinstallation de vSphere Auto Deploy

Avant de lancer les tâches de ce scénario vSphere Auto Deploy, vérifiez que vous disposez de la configuration matérielle et logicielle requise et des autorisations nécessaires sur les composants inclus dans la configuration.

Tableau 4-2. Liste de contrôle de la préinstallation

Logiciel et matériel requis	Détails
vCenter Server	Le serveur vSphere Auto Deploy fait partie de vCenter Server. Vous devez activer et démarrer le service vSphere Auto Deploy sur le système vCenter Server. Vous pouvez effectuer de nombreuses tâches de configuration en vous connectant à vCenter Server. Reportez-vous à la section <a href="#">Préparer le système pour vSphere Auto Deploy</a> .
Stockage	<p>Stockage des banques de données ESXi NFS, iSCSI ou Fibre Channel, avec les serveurs et les baies de stockage qui sont configurés de manière que les serveurs puissent détecter les LUN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liste d'adresses IP cibles pour NFS ou iSCSI.</li> <li>■ Liste d'informations de volume cible pour NFS ou iSCSI.</li> </ul>
Informations d'hôtes (pour quatre hôtes ESXi)	<p>Liste d'adresses IP cibles pour NFS ou iSCSI.</p> <p>Liste d'informations de volume cible pour NFS ou iSCSI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Route par défaut, masque de réseau, et adresses IP de serveur DNS principal et secondaire.</li> <li>■ Adresse IP et masque de réseau du réseau de gestion principal VMkernel.</li> <li>■ Adresse IP et masque des autres réseaux VMkernel, tels que stockage, vSphere FT ou VMware vMotion.</li> </ul> <p>vSphere Auto Deploy n'écrase pas les partitions existantes par défaut.</p>
vSphere PowerCLI	Reportez-vous à la section <a href="#">Installer PowerCLI</a> .
Dépôt de logiciels d'ESXi	Emplacement du dépôt logiciel d'ESXi sur la page des téléchargements du site Web VMware. Vous utilisez une URL pour désigner le profil d'image stocké à cet emplacement ou vous téléchargez un fichier ZIP opérationnel avec un dépôt local. Ne téléchargez pas l'image ESXi.
Serveur TFTP	Programme d'installation TFTP, tel que le serveur TFTP WinAgents.

**Tableau 4-2. Liste de contrôle de la préinstallation (suite)**

Logiciel et matériel requis	Détails
Serveur DHCP	Le serveur DHCP est inclus dans les versions Windows Server compatibles avec vSphere.
Serveur DNS	Serveur DNS en service. Vous devez ajouter des entrées dans les zones Directe (enregistrement A) et Inverse (enregistrement PTR) de chaque hôte cible.

Vous avez également besoin d'informations sur les privilèges de l'administrateur sur les principaux serveurs de l'environnement, notamment le serveur ActiveDirectory le serveur DNS, le serveur DHCP, le serveur NTP, etc.

Vous devez pouvoir contrôler complètement le domaine de diffusion du sous-réseau dans lequel vous déployez la configuration. Vérifiez qu'aucun autre serveur DHCP, DNS ou TFTP ne se trouve dans ce sous-réseau.

## Préparer le système pour vSphere Auto Deploy

Avant de pouvoir démarrer avec PXE un hôte ESXi disposant de vSphere Auto Deploy, vous devez installer les logiciels requis et configurer les serveurs DHCP et TFTP avec lesquels vSphere Auto Deploy interagit.

Si vous souhaitez gérer vSphere Auto Deploy avec des cmdlets PowerCLI, reportez-vous à la section *Configuration de vSphere Auto Deploy et provisionnement d'hôtes avec vSphere PowerCLI*.

### Conditions préalables

- Vérifiez que les hôtes que vous prévoyez de provisionner avec vSphere Auto Deploy disposent de la configuration matérielle requise pour ESXi. Reportez-vous à la section [Configuration matérielle requise pour ESXi](#).
- Vérifiez que les hôtes ESXi disposent d'une connectivité réseau avec vCenter Server et que toutes les configurations de port requises sont correctes. Reportez-vous à la section *Mise à niveau de vCenter Server*.
- Vérifiez que vous disposez d'un serveur TFTP et d'un serveur DHCP dans votre environnement pour envoyer des fichiers et attribuer des adresses réseau aux hôtes ESXi qu'Auto Deploy provisionne. Reportez-vous aux sections [#unique\\_83](#) et [#unique\\_84](#).
- Vérifiez que les hôtes ESXi disposent d'une connectivité réseau aux serveurs DHCP, TFTP et vSphere Auto Deploy.
- Si vous voulez utiliser des VLAN dans votre environnement vSphere Auto Deploy, vous devez configurer correctement votre réseau de bout en bout. Lorsque l'hôte démarre en mode PXE, le pilote du microprogramme doit être configuré pour baliser les trames avec les ID de VLAN

corrects. Cette configuration doit s'effectuer manuellement en modifiant l'interface UEFI ou le BIOS. Vous devez également configurer correctement les groupes de ports ESXi avec les ID VLAN appropriés. Demandez à votre administrateur réseau la manière dont les ID VLAN sont utilisés dans votre environnement.

- Vérifiez que vous disposez de suffisamment de stockage pour le référentiel vSphere Auto Deploy. Le serveur vSphere Auto Deploy utilise le référentiel pour stocker les données dont il a besoin, notamment les règles et groupes de règles que vous créez et les VIB et profils d'image que vous définissez dans les règles.

La meilleure pratique consiste à allouer 2 Go pour disposer d'un espace suffisant pour quatre profils d'image et d'un espace supplémentaire. Chaque profil d'image nécessite environ 400 Mo. Déterminez l'espace à réserver pour le référentiel vSphere Auto Deploy en tenant compte du nombre de profils d'image que vous prévoyez d'utiliser.

- Obtenez les privilèges d'administration sur le serveur DHCP qui gère le segment de réseau à partir duquel vous voulez démarrer. Vous pouvez utiliser un serveur DHCP qui existe déjà dans l'environnement ou en installer un. Pour votre configuration vSphere Auto Deploy, remplacez le nom du fichier `gpxelinux.0` par `snponly64.efi.vmw-hardwired` pour UEFI ou `undionly.kpxe.vmw-hardwired` pour BIOS. Pour plus d'informations sur les configurations DHCP, consultez [Exemples de configurations DHCP](#).
- Sécurisez votre réseau comme vous le feriez pour toute autre méthode de déploiement PXE. vSphere Auto Deploy transfère les données sur SSL pour éviter les interférences et les risques d'écoute. Toutefois, l'authenticité du client ou du serveur vSphere Auto Deploy n'est pas vérifiée au cours d'un démarrage PXE.
- Si vous souhaitez gérer vSphere Auto Deploy avec des applets de commande PowerCLI, vérifiez que Microsoft .NET Framework 4.5 ou 4.5.x et Windows PowerShell 3.0 ou 4.0 sont installés sur une machine Windows. Consultez le *Guide de l'utilisateur de vSphere PowerCLI*.
- Configurez un serveur Syslog distant. Pour plus d'informations sur la configuration du serveur syslog, reportez-vous à la documentation *vCenter Server et gestion des hôtes*. Configurez le premier hôte que vous démarrez afin qu'il utilise le serveur Syslog distant, puis appliquez le profil de cet hôte à tous les autres hôtes cibles. Vous pouvez également installer et utiliser vSphere Syslog Collector, un outil de support de vCenter Server qui offre une architecture unifiée pour la journalisation du système et qui permet la journalisation du réseau et la combinaison de journaux de plusieurs hôtes.
- Installez ESXi Dump Collector, configurez votre premier hôte de manière que tous les vidages mémoire soient dirigés vers ESXi Dump Collector, et appliquez le profil d'hôte de cet hôte à tous les autres hôtes.
- Si les hôtes que vous prévoyez de provisionner avec vSphere Auto Deploy ont un BIOS hérité, vérifiez que le serveur vSphere Auto Deploy a une adresse IPv4. Le démarrage PXE avec un microprogramme BIOS hérité est uniquement possible sur IPv4. Le démarrage PXE avec un microprogramme UEFI est possible avec IPv4 ou IPv6.

## Procédure

### 1 Accédez à **Accueil > Auto Deploy**.

Par défaut, seul le rôle Administrateur détient des privilèges permettant d'utiliser le service vSphere Auto Deploy.

### 2 Sur la page **Auto Deploy**, sélectionnez votre système vCenter Server dans le menu déroulant en haut.

### 3 Cliquez sur **Activer Auto Deploy et Image Builder** pour activer le service.

Si le service **Image Builder** est déjà actif, sélectionnez l'onglet **Configurer**, puis cliquez sur **Activer le service Auto Deploy**.

La page de **Dépôt de logiciels** s'affiche.

### 4 Configurez le serveur TFTP.

a Cliquez sur l'onglet **Configurer**.

b Cliquez sur **Télécharger un fichier ZIP de démarrage TFTP** pour télécharger le fichier de configuration TFTP, puis décompressez le fichier dans le répertoire dans lequel votre serveur TFTP stocke les fichiers.

c (Facultatif) Pour utiliser un serveur proxy, cliquez sur **Ajouter** dans le volet de *Résumé d'exécution d'Auto Deploy* et entrez une URL de serveur proxy dans la zone de texte.

L'utilisation de serveurs proxy inverses peut décharger les demandes adressées au serveur vSphere Auto Deploy.

### 5 Configurez le serveur DHCP pour qu'il pointe vers le serveur TFTP où se trouve le fichier TFTP ZIP.

a Spécifiez l'adresse IP du serveur TFTP dans l'option 66 DHCP, fréquemment nommée next-server.

b Spécifiez le nom du fichier de démarrage, à savoir `snponly64.efi.vmw-hardwired` pour UEFI ou `undionly.kpxe.vmw-hardwired` pour BIOS, dans l'option DHCP 67, fréquemment nommée `boot-filename`.

### 6 Définissez chaque hôte à provisionner avec vSphere Auto Deploy pour un démarrage réseau ou PXE en suivant les instructions du fabricant.

### 7 (Facultatif) Si vous configurez votre environnement pour utiliser le mode d'empreinte, vous pouvez utiliser votre propre autorité de certification en remplaçant le certificat OpenSSL `rbd-ca.crt` et la clé privée OpenSSL `rbd-ca.key` par votre propre fichier de certificat et de clé.

Les fichiers se trouvent dans `/etc/vmware-rbd/ssl/`.

Par défaut, vCenter Server utilisent VMware Certificate Authority (VMCA).

## Résultats

Lorsque vous démarrez un hôte ESXi configuré pour vSphere Auto Deploy, celui-ci contacte le serveur DHCP et il est dirigé vers le serveur vSphere Auto Deploy qui provisionne l'hôte avec le profil d'image défini dans le groupe de règles actives.

## Étape suivante

- Vous pouvez modifier les propriétés de configuration par défaut du **service Auto Deploy**. Pour plus d'informations, reportez-vous à « Configuration de vCenter Server » dans la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes*.
- Vous pouvez modifier les propriétés de configuration par défaut du **service Image Builder**. Pour plus d'informations, reportez-vous à « Configuration de vCenter Server » dans la documentation *Gestion de vCenter Server et des hôtes*.
- Définissez une règle pour attribuer à l'hôte un profil d'image, ainsi qu'un profil d'hôte, un emplacement d'hôte ou un bundle de scripts facultatif.
- (Facultatif) Configurez le premier hôte que vous provisionnez en tant qu'hôte de référence. Utilisez le stockage, la mise en réseau et d'autres paramètres que vous souhaitez que vos hôtes cibles partagent. Créez un profil d'hôte pour l'hôte de référence et une règle qui affecte le profil d'image déjà testé et le profil d'hôte aux hôtes cibles.
- (Facultatif) Si vous souhaitez que vSphere Auto Deploy écrase les partitions existantes, configurez un hôte de référence afin qu'il effectue un partitionnement automatique et qu'il applique le profil d'hôte de l'hôte de référence aux autres hôtes.
- (Facultatif) Si vous devez définir des informations d'hôte, configurez le profil d'hôte de l'hôte de référence pour qu'il demande des informations à l'utilisateur. Pour plus d'informations sur les personnalisations d'hôte, reportez-vous à la documentation *Profils d'hôte vSphere*.

## Utilisation des applets vSphere Auto Deploy

Les applets de commande vSphere Auto Deploy sont implémentées comme des applets de commande Microsoft PowerShell et incluses dans vSphere PowerCLI. Les utilisateurs des applets de commande vSphere Auto Deploy peuvent tirer parti de toutes les fonctions vSphere PowerCLI.

Les utilisateurs PowerShell expérimentés peuvent utiliser les applets de commande vSphere Auto Deploy comme n'importe quelles autres applets de commande PowerShell. Si PowerShell et vSphere PowerCLI ne vous sont pas familiers, les conseils suivants peuvent être utiles.

Vous pouvez taper des cmdlets, des paramètres et des valeurs de paramètres dans le shell vSphere PowerCLI.

- Obtenez des informations d'aide en exécutant `Get-Helpcmdlet_name`.
- Notez que PowerShell ne tient pas compte de la casse.
- Utilisez la saisie semi automatique pour les noms de cmdlet et de paramètre.

- Formatez les sorties de variables et d'applets de commande en utilisant `Format-List` ou `Format-Table`, ou leur version abrégée `fl` ou `ft`. Pour obtenir plus d'informations, exécutez l'applet de commande `Get-Help Format-List`.

## Envoi des paramètres en fonction du nom

Vous pouvez envoyer les paramètres en fonction du nom dans la plupart des cas et placer entre guillemets doubles les valeurs de paramètres qui contiennent des espaces ou des caractères spéciaux.

```
Copy-DeployRule -DeployRule testrule -ReplaceItem MyNewProfile
```

La plupart des exemples de la documentation *Installation et configuration de vCenter Server* transmettent les paramètres par nom.

## Envoi des paramètres sous forme d'objets

Vous pouvez transmettre les paramètres sous forme d'objets si vous voulez utiliser des scripts et l'automatisation. Il est utile d'envoyer les paramètres sous forme d'objets avec les cmdlets qui retournent plusieurs objets et les cmdlets qui retournent un seul objet. Prenez l'exemple suivant.

- 1 Liez à une variable l'objet qui encapsule les informations de conformité aux règles d'un hôte.

```
$tr = Test-DeployRuleSetCompliance MyEsxi42
```

- 2 Affichez la propriété `itemlist` de l'objet pour voir la différence entre le contenu de l'ensemble de règles et ce que l'hôte utilise actuellement.

```
$tr.itemlist
```

- 3 Corrigez l'hôte de manière à utiliser l'ensemble de règles révisé à l'aide de l'applet de commande `Repair-DeployRuleSetCompliance` avec la variable.

```
Repair-DeployRuleSetCompliance $tr
```

L'exemple corrige l'hôte lors du démarrage suivant.

## Configurer l'attribution de licences en masse

Vous pouvez utiliser vSphere Client ou ESXi Shell pour spécifier des clés de licence individuelles ou vous pouvez configurer l'attribution de licences en masse en utilisant les cmdlets vSphere PowerCLI. L'attribution des licences en masse fonctionne pour tous les hôtes ESXi, mais est particulièrement utile pour les hôtes provisionnés avec vSphere Auto Deploy.

L'attribution de clés de licence via vSphere Client et l'attribution de licences en utilisant les cmdlets vSphere PowerCLI fonctionnent différemment.

### Attribuer des clés de licence dans vSphere Client

Vous pouvez attribuer des clés de licence à un hôte lorsque vous l'ajoutez au système vCenter Server ou lorsqu'il est géré par un système vCenter Server.

### Attribution de clés de licence avec LicenseDataManager vSphere PowerCLI

Vous pouvez définir un groupe de clés de licence à ajouter à un groupe d'hôtes. Les clés de licence sont ajoutées à la base de données vCenter Server. Chaque fois qu'un hôte est ajouté au système vCenter Server ou s'y reconnecte, une clé de licence lui est attribuée. Une clé de licence attribuée via vSphere PowerCLI est traitée comme clé de licence par défaut. Lorsqu'un hôte sans licence est ajouté ou reconnecté, la clé de licence par défaut lui est attribuée. Si un hôte dispose déjà d'une licence, il la conserve.

Dans l'exemple suivant, des licences sont attribuées à tous les hôtes d'un centre de données. Vous pouvez également associer des licences à des hôtes et des clusters.

L'exemple suivant s'adresse aux utilisateurs avancés de vSphere PowerCLI qui savent comment utiliser les variables PowerShell.

#### Conditions préalables

[Préparer le système pour vSphere Auto Deploy.](#)

#### Procédure

- 1 Dans une session vSphere PowerCLI, connectez-vous au système vCenter Server que vous souhaitez utiliser et liez le gestionnaire de licence à une variable.

```
Connect-VIServer -Server 192.XXX.X.XX -User username -Password password
$licenseDataManager = Get-LicenseDataManager
```

- 2 Exécutez une applet de commande qui extrait le centre de données qui contient les hôtes pour lesquels vous voulez utiliser la fonctionnalité de l'attribution de licence en masse.

```
$hostContainer = Get-Datacenter -Name Datacenter-X
```

Vous pouvez également exécuter une cmdlet qui extrait un cluster pour attribuer en masse des licences à tous les hôtes du cluster ou un dossier pour utiliser l'attribution de licences en masse pour tous les hôtes du dossier.

- 3 Créez un objet `LicenseData` et un objet `LicenseKeyEntry` ayant un ID de type associé et une clé de licence.

```
$licenseData = New-Object VMware.VimAutomation.License.Types.LicenseData
$licenseKeyEntry = New-Object VMware.VimAutomation.License.Types.LicenseKeyEntry
$licenseKeyEntry.TypeId = "vmware-vsphere"
$licenseKeyEntry.LicenseKey = "XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX"
```

- 4 Associez l'attribut `LicenseKeys` et l'objet `LicenseData` que vous avez créé dans l'étape 3 à l'objet `LicenseKeyEntry`.

```
$licenseData.LicenseKeys += $licenseKeyEntry
```

- 5 Mettez à jour les données de licence du centre de données avec l'objet `LicenseData` et vérifiez que la licence est associée au conteneur hôte.

```
$licenseDataManager.UpdateAssociatedLicenseData($hostContainer.Uid, $licenseData)
$licenseDataManager.QueryAssociatedLicenseData($hostContainer.Uid)
```

- 6 Provisionnez vSphere Auto Deploy sur un ou plusieurs hôtes et attribuez-les au centre de données ou au cluster auquel vous avez attribué les données de licence.
- 7 Vous pouvez utiliser vSphere Client pour vérifier que la licence par défaut xxxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx a été correctement attribuée à l'hôte.

## Résultats

Tous les hôtes que vous avez affectés au centre de données disposent automatiquement d'une licence.

## Reprovisionnement des hôtes

vSphere Auto Deploy prend en charge plusieurs options de réapprovisionnement. Vous pouvez effectuer un redémarrage simple ou reprovisionner avec un profil d'image différent ou avec un profil d'hôte différent.

Un premier démarrage utilisant vSphere Auto Deploy nécessite que vous configuriez votre environnement et ajoutiez des règles à l'ensemble de règles. Reportez-vous à la rubrique « Préparation de vSphere Auto Deploy » dans la documentation *Installation et configuration de vSphere*.

Les opérations de réapprovisionnement suivantes sont disponibles.

- Redémarrage simple.
- Redémarrage des hôtes pour lesquels l'utilisateur a répondu aux questions lors de l'opération de démarrage.
- Réapprovisionnement avec une image de profil différente.
- Réapprovisionnement avec un profil d'hôte différent.

## Reprovisionner les hôtes avec des opérations de redémarrage simples

Le simple redémarrage d'un hôte provisionné avec vSphere Auto Deploy nécessite uniquement que toutes les conditions préalables soient respectées. Le processus utilise le profil d'image, le profil d'hôte, le script personnalisé et l'emplacement vCenter Server déjà affectés.

### Conditions préalables

- Assurez-vous que la configuration que vous avez effectuée pendant la première opération de démarrage est conservée.



- Vérifiez que tous les éléments associés sont disponibles. Un élément peut correspondre à un profil d'image, un profil d'hôte, un script personnalisé ou un emplacement d'inventaire vCenter Server.
- Vérifiez que l'hôte possède les mêmes informations d'identification (indicateur d'actif, adresse IP) que lors des précédentes opérations de démarrage.

### Procédure

- 1 Placez l'hôte en mode de maintenance.

Type d'hôte	Action
L'hôte fait partie d'un cluster DRS	VMware DRS migre les machines virtuelles vers les hôtes appropriés lorsque vous mettez l'hôte en mode maintenance.
L'hôte ne fait pas partie d'un cluster DRS	Vous devez migrer toutes les machines virtuelles vers des hôtes différents et faire passer chaque hôte en mode de maintenance.

- 2 Redémarrez l'hôte.

### Résultats

L'hôte s'éteint. Lorsque l'hôte redémarre, il utilise le profil d'image que le serveur vSphere Auto Deploy fournit. Le serveur vSphere Auto Deploy applique également le profil d'hôte stocké sur le système vCenter Server.

## Reprovisionner un hôte avec un nouveau profil d'image au moyen de vSphere PowerCLI

Vous pouvez utiliser vSphere Auto Deploy pour reprovisionner un hôte avec un nouveau profil d'image dans une session vSphere PowerCLI en modifiant la règle pour l'hôte et en effectuant une opération de test et de réparation de conformité.

Il existe plusieurs options pour le reprovisionnement des hôtes.

- Si les VIB que vous souhaitez utiliser prennent en charge la mise à jour en direct, vous pouvez utiliser une commande `esxcli software vib update`. Dans ce cas, vous devez également mettre à niveau l'ensemble des règles pour utiliser un profil d'image incluant les nouveaux VIB.
- Pendant le test, vous pouvez appliquer le profil d'image à un hôte individuel avec la cmdlet `Apply-EsxImageProfile` et redémarrer l'hôte pour que la modification prenne effet. La cmdlet `Apply-EsxImageProfile` met à jour l'association entre l'hôte et le profil d'image mais n'installe pas les VIB sur l'hôte.
- Dans tous les autres cas, utilisez cette procédure.

## Conditions préalables

- Vérifiez que le profil d'image que vous souhaitez utiliser pour reprovisionner l'hôte est disponible. Utilisez vSphere ESXi Image Builder dans une session vSphere PowerCLI. Reportez-vous à la section « Utilisation de vSphere ESXi Image Builder CLI » dans la documentation *Installation et configuration de vSphere*.
- Assurez-vous que la configuration que vous avez effectuée pendant la première opération de démarrage est conservée.

## Procédure

- 1 Lorsque PowerShell vous y invite, exécutez la cmdlet `Connect-VIServer`, vSphere PowerCLI pour vous connecter au système vCenter Server sur lequel vSphere Auto Deploy est enregistré.

```
Connect-VIServer ipv4_or_ipv6_address
```

La cmdlet peut retourner un avertissement de certificat de serveur. Dans un environnement de production, vérifiez qu'aucun avertissement de certificat de serveur n'est généré. Dans un environnement de développement, vous pouvez ignorer l'avertissement.

- 2 Déterminez l'emplacement d'un dépôt de logiciel public qui contient le profil d'image à utiliser ou définissez un profil d'image personnalisé avec vSphere ESXi Image Builder.
- 3 Exécutez `Add-ESXSoftwareDepot` pour ajouter le dépôt de logiciels qui contient le profil d'image à la session vSphere PowerCLI.

Type de dépôt	Cmdlet
Dépôt distant	Exécutez <code>Add-ESXSoftwareDepot depot_ur.</code>
Fichier ZIP	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Téléchargez le fichier ZIP vers un chemin de fichier local ou créez un point de montage local pour la machine vSphere PowerCLI.</li> <li>b Exécutez <code>Add-ESXSoftwareDepot C:\file_path\my_offline_depot.zip.</code></li> </ol>

- 4 Exécutez `Get-ESXImageProfile` pour afficher la liste des profils d'image, et choisir le profil vous souhaitez utiliser.
- 5 Exécutez `Copy-DeployRule` et spécifiez le paramètre `ReplaceItem` pour modifier la règle affectant un profil d'image aux hôtes.

La cmdlet suivante remplace le profil d'image actuel que la règle affecte à l'hôte doté du profil *my\_new\_imageprofile*. Lorsque la cmdlet a terminé, *myrule* assigne le nouveau profil d'image aux hôtes. L'ancienne version de *myrule* est renommée et masquée.

```
Copy-DeployRule myrule -ReplaceItem my_new_imageprofile
```

## 6 Testez la conformité aux règles pour chaque hôte dans lequel vous souhaitez déployer l'image.

- a Vérifiez que vous pouvez accéder à l'hôte pour lequel vous souhaitez tester la conformité de l'ensemble de règles.

```
Get-VMHost -Name ESXi_hostname
```

- b Exécutez la cmdlet qui teste la conformité des groupes de règles de l'hôte et liez la valeur de retour à une variable pour une utilisation ultérieure.

```
$tr = Test-DeployRuleSetCompliance ESXi_hostname
```

- c Examinez les différences entre le contenu de l'ensemble de règles et la configuration de l'hôte.

```
$tr.itemlist
```

Le système renvoie un tableau des éléments actuels et prévus si l'hôte pour lequel vous souhaitez tester la conformité du nouveau jeu de règles est compatible avec le jeu de règles actif.

CurrentItem	ExpectedItem
-----	-----
my_old_imageprofile	my_new_imageprofile

- d Corrigez l'hôte pour utiliser le groupe de règles modifié lors du prochain démarrage de l'hôte.

```
Repair-DeployRuleSetCompliance $tr
```

## 7 Redémarrez l'hôte pour le provisionner avec le nouveau profil d'image.

### Écrire une règle et attribuer un profil d'hôte à des hôtes

vSphere Auto Deploy peut attribuer un profil à un ou plusieurs hôtes. Le profil d'un hôte peut contenir des informations sur la configuration du stockage, la configuration du réseau ou d'autres caractéristiques de l'hôte. Si vous ajoutez un hôte à un cluster, le profil d'hôte du cluster est utilisé.

Dans la plupart des cas, vous affectez un hôte à un cluster au lieu de définir un profil d'hôte explicitement. L'hôte utilise le profil d'hôte du cluster.

#### Conditions préalables

- Installez PowerCLI et tous les logiciels nécessaires. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à *Installation et configuration de vCenter Server*.
- Exportez le profil d'hôte à utiliser.

## Procédure

- 1 Dans une session PowerCLI, exécutez la cmdlet `Connect-VIServer` pour vous connecter au système vCenter Server sur lequel vSphere Auto Deploy est enregistré.

```
Connect-VIServer ipv4_or_ipv6_address
```

La cmdlet peut retourner un avertissement de certificat de serveur. Dans un environnement de production, vérifiez qu'aucun avertissement de certificat de serveur n'est généré. Dans un environnement de développement, vous pouvez ignorer l'avertissement.

- 2 En utilisant vSphere Client, configurez un hôte avec les paramètres de votre choix et créez un profil d'hôte à partir de cet hôte.
- 3 Recherchez le nom du profil d'hôte en exécutant l'applet de commande `Get-VMhostProfilePowerCLI`, transmettant l'hôte ESXi depuis lequel vous créez un profil d'hôte.
- 4 À l'invite PowerCLI, définissez une règle dans laquelle des profils d'hôte sont attribués aux hôtes présentant certains attributs (par exemple, une plage d'adresses IP).

```
New-DeployRule -Name "testrule2" -Item my_host_profile -Pattern "vendor=Acme,Zven",  
"ipv4=192.XXX.1.10-192.XXX.1.20"
```

L'élément défini est affecté à tous les hôtes ayant les attributs définis. Cet exemple spécifie la règle `testrule2`. La règle attribue le profil d'hôte spécifié `my_host_profile` à tous les hôtes dont l'adresse IP se situe dans la plage spécifiée et dont le fabricant est Acme ou Zven.

- 5 Ajoutez la règle au groupe de règles.

```
Add-DeployRule testrule2
```

Par défaut, le groupe de règles opérationnelles devient le groupe de règles actives et les modifications apportées à ce dernier sont appliquées lorsque vous ajoutez une règle. Si vous utilisez le paramètre `NoActivate`, le groupe de règles opérationnelles ne devient pas le groupe de règles actives.

## Étape suivante

- Attribuez à un hôte déjà provisionné avec vSphere Auto Deploy le nouveau profil d'hôte en effectuant un test de conformité et des opérations de réparation sur ces hôtes. Pour plus d'informations, consultez [Tester et réparer la conformité aux règles](#).
- Mettez sous tension les hôtes non provisionnés pour les provisionner avec le profil d'hôte.

## Tester et réparer la conformité aux règles

Lorsque vous ajoutez une règle à un groupe de règles vSphere Auto Deploy ou modifiez une ou plusieurs règles, les hôtes ne sont pas mis à jour automatiquement. vSphere Auto Deploy applique les nouvelles règles uniquement lorsque vous testez leur conformité et exécutez une correction.

## Conditions préalables

- Préparez votre système et installez le serveur Auto Deploy. Pour plus d'informations, consultez [Préparer le système pour vSphere Auto Deploy](#).
- Vérifiez que votre infrastructure comporte un ou plusieurs hôtes ESXi provisionnés avec vSphere Auto Deploy et que l'hôte sur lequel vous avez installé PowerCLI peut accéder à ces hôtes ESXi.

## Procédure

- 1 Dans une session PowerCLI, exécutez la cmdlet `Connect-VIServer` pour vous connecter au système vCenter Server sur lequel vSphere Auto Deploy est enregistré.

```
Connect-VIServer ipv4_or_ipv6_address
```

La cmdlet peut retourner un avertissement de certificat de serveur. Dans un environnement de production, vérifiez qu'aucun avertissement de certificat de serveur n'est généré. Dans un environnement de développement, vous pouvez ignorer l'avertissement.

- 2 Utilisez PowerCLI pour identifier les règles vSphere Auto Deploy disponibles actuellement.

```
Get-DeployRule
```

Le système retourne les règles et les éléments et modèles associés.

- 3 Modifiez l'une des règles disponibles.

Par exemple, vous pouvez modifier le profil d'image et le nom de la règle.

```
Copy-DeployRule -DeployRule testrule -ReplaceItem MyNewProfile
```

Vous ne pouvez pas modifier une règle qui se trouve déjà dans le groupe de règles actif. À la place, vous pouvez copier la règle et remplacer l'élément ou le modèle à changer.

- 4 Vérifiez que vous pouvez accéder à l'hôte pour lequel vous souhaitez tester la conformité de l'ensemble de règles.

```
Get-VMHost -Name MyEsxi42
```

- 5 Exécutez la cmdlet qui teste la conformité des groupes de règles de l'hôte et liez la valeur de retour à une variable pour une utilisation ultérieure.

```
$tr = Test-DeployRuleSetCompliance MyEsxi42
```

- 6 Examinez les différences entre le contenu de l'ensemble de règles et la configuration de l'hôte.

```
$tr.itemlist
```

Si l'hôte pour lequel vous souhaitez tester la conformité du nouvel ensemble de règles est conforme au groupe de règles actives, le système renvoie une table des éléments actuels et attendus.

CurrentItem	ExpectedItem
-----	-----
<i>My Profile 25</i>	<i>MyNewProfile</i>

- 7 Corrigez l'hôte pour utiliser le groupe de règles modifié lors du prochain démarrage de l'hôte.

```
Repair-DeployRuleSetCompliance $tr
```

### Étape suivante

Si la règle que vous avez changée définissait l'emplacement d'inventaire, la modification est appliquée lorsque vous réparez la conformité. Pour toutes les autres modifications, redémarrez votre hôte pour que vSphere Auto Deploy applique la nouvelle règle et pour assurer la conformité entre le groupe de règles et l'hôte.

# Collecter les journaux pour dépanner les hôtes ESXi

## 5

Vous pouvez collecter les fichiers journaux d'installation ou de mise à niveau pour ESXi. Si une installation ou une mise à niveau échoue, la vérification des fichiers journaux peut vous aider à identifier la source de la panne.

### Solution

- 1 Entrez la commande `vm-support` dans ESXi Shell ou via SSH.
- 2 Accédez au répertoire `/var/tmp/`.
- 3 Récupérez les fichiers journaux à partir du fichier `.tgz`.