

# Guide de l'utilisateur de VMware Tools

VMware Tools 10.1.0

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

FR-002045-00

**vmware**<sup>®</sup>

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

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

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

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

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

Copyright © 2016 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Copyright et informations sur les marques.](#)

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

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

# Table des matières

À propos de ce guide	5
<b>1</b> Présentation de VMware Tools	7
Service VMware Tools	8
Pilotes des périphériques VMware Tools	8
Processus utilisateur VMware	11
Gestion du cycle de vie de VMware Tools	11
Utilisation d'Open VM Tools	12
Packages spécifiques de système d'exploitation pour systèmes d'exploitation invités Linux	13
<b>2</b> Installation de VMware Tools	15
Désactiver Access Protection à partir de la console VirusScan de McAfee Antivirus	16
Automatisation de l'installation de VMware Tools sur plusieurs machines virtuelles Windows	17
Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Windows	21
Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Linux	23
Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Mac OS X	25
Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Solaris	25
Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle NetWare	27
Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle FreeBSD	28
<b>3</b> Mise à niveau de VMware Tools	31
Configurer les machines virtuelles pour mettre à niveau automatiquement VMware Tools	32
Mise à niveau manuelle de VMware Tools dans des machines virtuelles	33
Effectuer une mise à niveau automatique de VMware Tools	33
<b>4</b> Configuration des composants VMware Tools	35
Considérations relatives à la sécurité pour la configuration de VMware Tools	35
Utilisation de l'utilitaire de configuration VMware Tools	38
Exécution de vmwtool pour configurer VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare	47
Configuration du programme d'amélioration du produit	48
<b>5</b> Dépannage des composants VMware Tools	49
Réparation ou modification de modules sur des machines virtuelles Windows	49
Démarrage manuel du processus d'utilisateur VMware si vous n'utilisez pas un gestionnaire de session	50
<b>6</b> Désinstallation de VMware Tools	51
Index	53



# À propos de ce guide

---

Le *Guide de VMware Tools* décrit comment installer, mettre à niveau et configurer VMware Tools.

## Public ciblé

Ces informations sont destinées à toute personne souhaitant installer, mettre à niveau et configurer VMware Tools. Les informations sont rédigées pour des administrateurs système qui maîtrisent la virtualisation.

## Glossaire VMware Technical Publications

VMware Technical Publications fournit un glossaire de termes que vous ne connaissez peut-être pas. Pour obtenir la définition des termes tels qu'ils sont utilisés dans la documentation technique de VMware, visitez la page <http://www.vmware.com/support/pubs>.



# Présentation de VMware Tools

---

VMware Tools est un ensemble de services et de modules qui activent plusieurs fonctionnalités dans les produits VMware pour une meilleure gestion des systèmes d'exploitation invités et une interaction des utilisateurs plus transparente.

Par exemple, VMware Tools peut :

- Transmettre des messages du système d'exploitation hôte vers le système d'exploitation invité.
- Personnaliser des systèmes d'exploitation invités dans le cadre de vCenter Server et d'autres produits VMware.
- Exécuter des scripts qui facilitent l'automatisation des opérations du système d'exploitation invité. Les scripts s'exécutent lorsque l'état d'alimentation de la machine virtuelle change.
- Synchroniser l'heure du système d'exploitation invité avec celle du système d'exploitation hôte.

VMware Tools Lifecycle Management fournit une approche simplifiée et évolutive pour l'installation et la mise à niveau de VMware Tools. Il contient des améliorations des fonctionnalités et des pilotes et la prise en charge de nouveaux systèmes d'exploitation invités. Exécutez la dernière version de VMware Tools ou utilisez open-vm-tools distribué avec la distribution Linux OS. Bien qu'un système d'exploitation invité puisse s'exécuter sans VMware Tools, exécutez toujours la dernière version de VMware Tools dans vos systèmes d'exploitation invités pour accéder aux dernières fonctionnalités et mises à jour. Vous pouvez configurer votre machine virtuelle pour qu'elle recherche et applique automatiquement les mises à niveau de VMware Tools à chaque fois que vous la mettez sous tension. Pour plus d'informations sur l'activation de la mise à niveau automatique de VMware Tools sur vos machines virtuelles, consultez le *Guide d'administration d'une machine virtuelle vSphere*

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Service VMware Tools »](#), page 8
- [« Pilotes des périphériques VMware Tools »](#), page 8
- [« Processus utilisateur VMware »](#), page 11
- [« Gestion du cycle de vie de VMware Tools »](#), page 11
- [« Utilisation d'Open VM Tools »](#), page 12
- [« Packages spécifiques de système d'exploitation pour systèmes d'exploitation invités Linux »](#), page 13

## Service VMware Tools

Le service VMware Tools démarre en même temps que le système d'exploitation invité. Le service envoie des informations entre les systèmes d'exploitation hôte et invité.

Ce programme fonctionne en arrière-plan et s'appelle `vmtoolsd.exe` dans les systèmes d'exploitation invités Windows, `vmware-tools-daemon` dans les systèmes d'exploitation invités Mac OS X et `vmtoolsd` dans les systèmes d'exploitation invités Linux, FreeBSD et Solaris. Le service VMware Tools exécute les tâches suivantes :

- Exécute les opérations d'alimentation de la machine virtuelle normalement.
- Exécute les scripts fournis par VMware ou configurés par l'utilisateur dans les systèmes d'exploitation invités lors de diverses opérations d'alimentation.
- Exécute des programmes, des commandes et des opérations de système de fichiers dans le système d'exploitation invité afin d'améliorer l'automatisation de l'invité.
- Authentifie les opérations de l'utilisateur invité.
- Collecte régulièrement des informations sur l'utilisation du réseau, des disques et de la mémoire auprès de l'invité.
- Génère des pulsations depuis le système d'exploitation invité vers les hôtes pour que VMware High Availability puisse déterminer la disponibilité des systèmes d'exploitation invités.
- Synchronise les horloges entre le système d'exploitation invité et les hôtes ou les postes de travail clients.
- Met au repos des systèmes de fichiers invités pour que l'hôte puisse capturer les systèmes de fichiers compatibles avec les snapshots invités.
- Exécute `pre-freeze-script.bat` et `post-thaw-script.bat` tout en mettant au repos les systèmes de fichiers invités.
- Personnalise des systèmes d'exploitation invités immédiatement après la mise sous tension des machines virtuelles.
- Active Dossiers partagés entre les systèmes de fichiers hôte et invité sur VMware Workstation et VMware Fusion.
- Active la fonction copier-coller de texte, de graphiques et de fichiers entre les systèmes d'exploitation invités et les hôtes ou les postes de travail clients.

## Pilotes des périphériques VMware Tools

Les pilotes des périphériques améliorent les performances audio, graphiques, de mise en réseau et de stockage. Si vous effectuez une installation ou réinstallation personnalisée de VMware Tools, vous pouvez choisir les pilotes à installer.

L'ensemble de pilotes installés lorsque vous installez VMware Tools dépend du système d'exploitation invité et du produit VMware. Pour obtenir des informations détaillées sur les fonctions et fonctionnalités que ces pilotes activent, y compris les exigences de configuration, les meilleures pratiques et les performances, consultez la documentation de votre produit VMware. Les pilotes de périphériques suivants peuvent être inclus avec VMware Tools.

### **pilote SVGA**

Ce pilote virtuel active des affichages 32 bits, une haute résolution et des performances graphiques sensiblement plus rapides. Lorsque vous installez VMware Tools, un pilote SVGA virtuel remplace le pilote VGA par défaut, ce qui ne permet d'utiliser qu'une résolution 640 X 480 et des cartes graphiques 16 couleurs.



Pour les systèmes d'exploitation invités Windows Vista ou version ultérieure, le pilote VMware SVGA 3D (Microsoft - WDDM) est installé. Il fournit la même fonctionnalité de base que le pilote SVGA et ajoute la prise en charge de Windows Aero.

#### **Pilote Paravirtual SCSI**

Lorsque vous créez une machine virtuelle, si vous spécifiez que vous voulez que la machine virtuelle utilise un adaptateur BusLogic, le système d'exploitation invité utilise le pilote SCSI fourni par VMware Tools. Un pilote VMware Paravirtual SCSI est inclus pour une utilisation avec les périphériques paravirtuels SCSI. Ce pilote destiné aux adaptateurs VMware Paravirtual SCSI améliore les performances de certaines applications virtualisées. Les pilotes pour d'autres adaptateurs de stockage sont fournis avec le système d'exploitation ou disponibles auprès de fournisseurs tiers.

Par exemple, Windows Server 2008 utilise par défaut LSI Logic SAS qui offre les meilleures performances pour ce système d'exploitation. Dans ce cas, le pilote LSI Logic SAS fourni par le système d'exploitation est utilisé.

VMware fournit un pilote SCSI spécial pour les machines virtuelles configurées pour utiliser l'adaptateur SCSI virtuel BusLogic. Les machines virtuelles n'ont pas besoin de ce pilote si elles n'ont pas besoin d'accéder à des périphériques SCSI ou si elles sont configurées pour utiliser l'adaptateur SCSI virtuel LSI Logic.

Le pilote est inclus dans le cadre du package VMware Tools ou est fourni avec VMware ESX/ESXi. Il est disponible sur l'hôte en tant qu'image disquette dans `/vmimages/floppies/vmcsi.flp`. Le pilote peut être utilisé sous Windows XP, Windows Server 2003 ou Windows 2000.

#### **Pilotes VMXNet NIC**

Les pilotes réseau VMXNET et VMXNET3 améliorent les performances réseau. L'ensemble de pilotes utilisé dépend de votre configuration des paramètres de périphérique pour la machine virtuelle. Pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation clients prenant en charge ces pilotes, consultez la base de connaissances de VMware.

Lorsque vous installez VMware Tools, un pilote de la carte réseau VMXNET remplace le pilote par défaut vance.

#### **Pilote de souris**

Le pilote de souris virtuel améliore les performances de la souris. Ce pilote est requis si vous utilisez des outils tiers tels que Microsoft Terminal Services.

#### **Pilote audio**

Ce pilote audio est requis pour les systèmes d'exploitation invités Windows XP 64 bits, Windows Server 2003 32 bits, Windows Server 2003 64 bits, Windows Server 2008, Windows 7 et Windows Vista.

#### **Pilote Guest Introspection**

Les deux pilotes Guest Introspection sont le pilote File Introspection et le pilote Network Introspection. Vous pouvez installer ces deux pilotes séparément. Lorsque vous installez VMware Tools, par défaut, les pilotes Guest Introspection ne sont pas installés.

- Pilote File Introspection : à l'aide de l'hyperviseur, le pilote File Introspection réalise des analyses antivirus sans agent encombrant. Cette stratégie permet d'éviter les goulets d'étranglement des ressources et optimise l'utilisation de la mémoire.
- Pilote Network Introspection : le pilote Network Introspection prend en charge NSX for vSphere Activity Monitoring.

**Pilote de commande de mémoire**

Ce pilote est requis pour le gonflage de mémoire ; il est recommandé si vous utilisez VMware vSphere. L'exclusion de ce pilote affecte les fonctions de gestion de la mémoire de la machine virtuelle dans un déploiement vSphere.

**Modules et pilotes prenant en charge la réalisation des sauvegardes automatiques des machines virtuelles**

Si le système d'exploitation invité est Windows Vista, Windows Server 2003 ou un système d'exploitation Windows plus récent, un module VSS (Volume Shadow Copy Services) est installé. Pour les autres systèmes d'exploitation Windows antérieurs, le pilote Filesystem Sync est installé. Ces modules permettent à un logiciel de sauvegarde externe tiers qui est intégré à vSphere de créer des applications compatibles avec des snapshots. Au cours des processus de prise de snapshots, certains processus sont interrompus et des disques de machine virtuelle sont suspendus. Les modules prennent également en charge la mise au repos des snapshot sous Linux OS

**Pilotes VMCI et VMCI Sockets**

Le pilote d'interface de communication de machine virtuelle (VMCI) permet d'établir des communications rapides et efficaces entre les machines virtuelles et les hôtes qui s'exécutent sur celles-ci. Les développeurs peuvent écrire des applications client-serveur pour l'interface VMCI Sock (vsock) afin d'utiliser le périphérique virtuel VMCI.

**Pilotes VMware pour Linux**

Les pilotes pour Linux sont installés automatiquement avec le système d'exploitation, ce qui évite d'avoir à les installer séparément par la suite. VMware maintient activement le code source pour les pilotes paravirtuels, VMXNET, VMXNET3 et les modules de noyau VMware, et les distributions Linux qui créent de nouvelles versions de systèmes d'exploitation incluront automatiquement les derniers pilotes VMware.

Ne supprimez ou ne remplacez pas des pilotes intégrés existants pour Linux qui sont distribués par vos fournisseurs de SE. La suppression ou le remplacement de ces pilotes peut provoquer des conflits avec les futures mises à jour des pilotes. Contactez le fournisseur de votre système d'exploitation ou de votre communauté de système d'exploitation pour connaître la disponibilité des mises à jour spécifiques des pilotes.

Consultez <http://kb.vmware.com/kb/2073804> pour obtenir des informations relatives à la disponibilité, la maintenance et la stratégie de prise en charge des pilotes fournis pour Linux.

**Pilote VMHGFS**

Si vous utilisez Workstation ou Fusion, vous pouvez installer le composant Dossiers partagés. Avec Dossiers partagés, vous pouvez facilement partager des fichiers entre les machines virtuelles et l'ordinateur hôte. Le pilote VMHGFS est un redirecteur de système de fichiers qui permet la redirection de système de fichiers entre le système d'exploitation invité et le système de fichiers hôte. Ce pilote est le composant client de la fonctionnalité Dossiers partagés. Il représente une alternative facile d'utilisation pour le partage de fichiers NFS et CIFS qui ne repose pas sur le réseau. Pour les distributions Linux avec un noyau version 4.0.0 et ultérieures, un nouveau client Dossiers partagés basé sur FUSE est utilisé comme remplacement pour le client en mode noyau.

## Processus utilisateur VMware

Le processus utilisateur VMware permet d'utiliser des fonctionnalités, telles que copier-coller ou glisser-déposer, avec les produits VMware qui les prennent en charge.

Dans les systèmes d'exploitation invités Linux, Solaris, Windows et FreeBSD, VMware Tools utilise le fichier exécutable du processus d'utilisateur VMware qui met en œuvre la fonctionnalité d'ajustement de l'invité à la fenêtre.

Le processus d'utilisateur démarre automatiquement lorsque vous vous connectez à un système d'exploitation invité Windows. Sous Linux, le processus d'utilisateur démarre lorsque vous démarrez une session d'environnement de poste de travail. Le processus d'utilisateur peut également être démarré manuellement.

Le fichier de programme pour ce processus est nommé `vmtoolsd.exe` sur les systèmes d'exploitation invités Windows et `vmtoolsd` sur les systèmes d'exploitation invités Linux, Solaris et FreeBSD. Dans POSIX, il s'agit de `vmtoolsd` avec `-n vmusr` sur l'interface de ligne de commande. Le processus d'utilisateur prend en charge les tâches suivantes :

- Il permet de copier et de coller du texte entre le système d'exploitation invité et vSphere Web Client ou le système d'exploitation hôte Workstation, Fusion ou Player. Pour les machines virtuelles utilisées avec Workstation ou Fusion, vous pouvez copier et coller des fichiers entre le système d'exploitation hôte et les systèmes d'exploitation invités Windows, Linux, Solaris et FreeBSD.
- Sur les systèmes d'exploitation invités Linux, Solaris, Windows et FreeBSD, il s'empare du pointeur et le libère lorsque le pilote SVGA n'est pas installé.
- Sur les systèmes d'exploitation invités Linux, Solaris et FreeBSD, il adapte la résolution d'écran de l'invité à celle de vSphere Web Client ou du système d'exploitation hôte Workstation, Fusion ou Player, si le mode plein écran est actif. Si le mode normal (fenêtré) est actif, il adapte la résolution d'écran de l'invité par rapport à la taille de la fenêtre sur le client ou l'hôte.
- Avec les systèmes d'exploitation invités Linux, Solaris et FreeBSD, il adapte la résolution d'écran de l'invité à celle de vSphere Web Client, si le mode plein écran est actif. Si le mode fenêtré est actif, il adapte la résolution d'écran de l'invité par rapport à la taille de la fenêtre sur le client ou l'hôte.
- Pour les machines virtuelles utilisées avec Workstation ou Fusion, il permet de faire glisser des fichiers entre le système d'exploitation hôte et les systèmes d'exploitation invités Windows, Linux, Solaris et FreeBSD.

## Gestion du cycle de vie de VMware Tools

VMware Tools 10.1.0 est une version majeure avec de nombreuses améliorations. Cette version ajoute une approche simplifiée et évolutive pour l'installation et la mise à niveau de VMware Tools, la mise à niveau sans redémarrage des nouveaux outils Linux, la prise en charge des mises à niveau OSP, le rapport sur la version améliorée avec l'interface utilisateur et le rapport de l'état avec l'API et l'interface utilisateur. Cette version est fournie avec plusieurs améliorations de fonctionnalités et de pilotes, ainsi qu'avec la prise en charge de nouveaux systèmes d'exploitation invités.

### Mappage de VMware Tools et système d'exploitation invité

Dans les versions antérieures, les images ISO VMware Tools étaient fournies avec l'image ESXi. Ces images ISO sont déployées sur la partition ProductLocker d'ESXi. Toutefois, cette approche constitue un défi en raison de l'espace limité dans ProductLocker. Pour résoudre ce problème d'espace limité, seuls `winPreVista.iso`, `linux.iso` et `winPreVista.iso` sont fournis avec ESXi. D'autres images ISO sont disponibles au téléchargement à l'adresse <https://myvmware.com>. Ces images ISO ne seront pas fournies avec ESXi dans `tools-light vib`. Les images ISO de quelques systèmes d'exploitation invités en fin de vie sont bloquées.

**Tableau 1-1.** Systèmes d'exploitation invités pris en charge par VMware Tools versions 10.1.0 et 10.0.12

Images ISO	Systèmes d'exploitation invités pris en charge	Version de VMware Tools
winPreVista.iso	Windows 2000, Windows XP et Windows Server 2003	10.0.12
linuxPreGLibc25.iso	Systèmes d'exploitation invités Linux antérieurs à RHEL 5, SLES 11 et autres distributions avec glibc dont la version est antérieure à 2.5	10.0.12
darwinPre15.iso	Versions de Mac OS antérieures à 10.10.x	10.0.12
windows.iso	Windows Vista et supérieur	10.1.0
linux.iso	Systèmes d'exploitation invités Linux avec glibc versions 2.5 et ultérieures	10.1.0
darwin.iso	Mac OS versions 10.11 et ultérieures	10.1.0
freebsd.iso	Systèmes d'exploitation FreeBSD	10.1.0
solaris.iso	Systèmes d'exploitation Solaris	10.1.0

**Tableau 1-2.** Systèmes d'exploitation invités bloqués pris en charge par VMware Tools

images ISO	Systèmes d'exploitation invités pris en charge	Version de VMware Tools
winPre2k.iso	Versions antérieures à Windows 2000	7.7.0
netware.iso	Systèmes d'exploitation Netware	8.1.0

## Utilisation d'Open VM Tools

Open VM Tools (open-vm-tools) est l'implémentation open source de VMware Tools pour les systèmes d'exploitation invités Linux.

La suite open-vm-tools est intégrée à certains systèmes d'exploitation Linux. Elle est installée avec le système d'exploitation, il n'est donc plus nécessaire de l'installer séparément sur les systèmes d'exploitation invités. Tous les principaux fournisseurs de solutions Linux prennent en charge la suite open-vm-tools sur vSphere, Workstation et Fusion et l'intègrent à leurs produits. Pour plus d'informations sur la vérification de la compatibilité des systèmes d'exploitation avec la suite open-vm-tools, consultez le *Guide de compatibilité VMware* à l'adresse <http://www.vmware.com/resources/compatibility>.

**REMARQUE** L'utilisation d'open-vm-tools avec une répartition des systèmes d'exploitation qui n'est pas répertoriée sous le *Guide de compatibilité VMware* doit être certifiée par VMware.

L'intégration d'open-vm-tools aux distributions Linux réduit le temps d'arrêt des machines virtuelles, car toutes les mises à jour de la suite open-vm-tools sont incluses dans les correctifs et mises à jour de maintenance du système d'exploitation. Vous n'avez pas à gérer des cycles de maintenance distincts pour les mises à jour d'open-vm-tools. Ceci s'applique également aux pilotes des systèmes d'exploitation invités VMware.

Dans certains cas, open-vm-tools est installé par défaut lorsque vous installez vos systèmes d'exploitation invités. Dans d'autres cas, elle n'est pas installée par défaut, sauf si vous choisissez spécifiquement l'option correspondante pendant l'installation.

Suivez les instructions d'installation du fournisseur de votre système d'exploitation pour votre version ou consultez le site Web des partenaires à l'adresse <http://partnerweb.vmware.com/GOSIG/home.html>.

VMware prend totalement en charge les suites open-vm-tools développées en collaboration avec les fournisseurs de systèmes d'exploitation et les communautés open source et recommande d'utiliser les versions d'open-vm-tools redistribuées par vos fournisseurs.

## Modules d'Open VM Tools

Pour permettre une meilleure gestion des systèmes d'exploitation invités, la suite open-vm-tools inclut les modules suivants :

- Le module open-vm-tools contient les utilitaires d'espace utilisateur, programmes d'application et bibliothèques principaux d'open-vm-tools, y compris `vmtoolsd`, pour une gestion efficace des communications entre vos systèmes d'exploitation hôtes et invités. Ce module inclut des fonctionnalités telles que la synchronisation des horloges des systèmes d'exploitation invités avec la plate-forme de virtualisation, le transfert de fichiers entre les hôtes et les invités, l'envoi d'informations sur les signaux de pulsation des systèmes d'exploitation invités à l'infrastructure de virtualisation pour prendre en charge vSphere High Availability, la publication d'informations sur l'utilisation des ressources et la mise en réseau des systèmes d'exploitation invités sur la plate-forme de virtualisation, etc.
- Le module open-vm-tools-desktop, disponible en option, inclut des bibliothèques et des programmes utilisateur supplémentaires permettant d'améliorer l'interactivité des opérations sur les postes de travail de vos machines virtuelles. Il vous permet de redimensionner un affichage invité pour le faire correspondre à la fenêtre de la console hôte ou à la fenêtre de VMware Remote Console pour vSphere. Il permet également de réaliser des opérations de copier-coller entre des systèmes d'exploitation hôtes et invités, ainsi que des opérations de glisser-déplacer entre des invités et un hôte pour les produits VMware Workstation et VMware Fusion.
- Le module open-vm-tools-devel contient des bibliothèques et de la documentation supplémentaire pour le développement de plug-ins et d'applications `vmtoolsd`.
- Le module open-vm-tools-debuginfo contient le code source d'open-vm-tools et des fichiers binaires. Pour obtenir la copie la plus récente du code source d'Open VM Tools, rendez-vous sur le site Web GitHub à l'adresse <https://github.com/vmware/open-vm-tools>.

---

**IMPORTANT** Si vous utilisez open-vm-tools, VMware Tools affiche l'état Invité géré dans l'onglet **Résumé** de la machine virtuelle. L'état Invité géré signifie que vous ne pouvez pas utiliser vCenter Server pour gérer VMware Tools et que vous ne pouvez pas utiliser vSphere Update Manager pour mettre à niveau VMware Tools.

---

Pour plus d'informations sur la stratégie de prise en charge et la disponibilité d'open-vm-tools, consultez l'article correspondant de la base de connaissances VMware, à l'adresse <http://kb.vmware.com/kb/2073803>.

## Packages spécifiques de système d'exploitation pour systèmes d'exploitation invités Linux

Pour les déploiements vSphere, VMware fournit des packages spécifiques de système d'exploitation (Operating System Specific Package, OPS) en tant que mécanismes de modularisation et de distribution de VMware Tools. Ces OSP VMware Tools sont modularisés en utilisant des formats de package natifs et des normes, tels que `rpm` et `deb`.

---

**REMARQUE** Les packages spécifiques de système d'exploitation ne sont pas fournis pour les nouveaux systèmes d'exploitation Linux disposant d'open-vm-tools. Pour plus d'informations sur la compatibilité avec le système d'exploitation invité, consultez le *Guide de compatibilité VMware*.

---

Les OSP offrent les avantages suivants :

- Vous pouvez utiliser les mécanismes de mise à jour natifs du système d'exploitation invité pour télécharger, installer et gérer VMware Tools.
- Vous pouvez effectuer la mise à niveau vers la dernière version de VMware Tools sans avoir à effectuer une mise à niveau vers la dernière version de vSphere.

- Étant donné que les OSP VMware Tools suivent les meilleures pratiques et les normes du système d'exploitation Linux spécifique, ils utilisent des mécanismes standard pour déterminer les dépendances entre les packages. Ces mécanismes permettent d'auditer les packages sur des machines virtuelles avec ou sans composants graphiques.
- Vous pouvez utiliser des outils de système d'exploitation standard pour examiner les OSP au cours de l'installation de VMware Tools. Ce processus vous permet de déterminer aisément les composants à installer et de vérifier la validité de la modularisation.

---

**IMPORTANT** Utilisez les OSP si vous voulez utiliser des mécanismes de mise à jour natifs, plutôt que vCenter Server, pour gérer les mises à jour de VMware Tools. Si vous utilisez un OSP, VMware Tools affiche l'état Invité géré dans l'onglet **Résumé** de la machine virtuelle. L'état Invité géré signifie que vous ne pouvez pas utiliser vCenter Server pour gérer VMware Tools et que vous ne pouvez pas utiliser vSphere Update Manager pour mettre à niveau VMware Tools.

---

Pour plus d'informations, accédez au site Web des packages spécifiques du système d'exploitation VMware à l'adresse <https://www.vmware.com/download/packages.html>. Pour plus d'informations sur l'installation des OSP, consultez le Guide d'installation de VMware Tools pour les packages spécifiques du système d'exploitation pour ESX/ESXi versions 4.1 et antérieures à l'adresse <https://packages.vmware.com/tools/docs/manuals/osp-esx-41-install-guide.pdf> et ESXi versions 5.x et 6.x à l'adresse <https://packages.vmware.com/tools/docs/manuals/osp-esxi-51-install-guide.pdf>

## Installation de VMware Tools

---

L'installation de VMware Tools fait partie intégrante du processus de création d'une nouvelle machine virtuelle, tandis que la mise à niveau de l'application s'intègre au processus de mise à jour continue de votre machine virtuelle. Bien qu'un système d'exploitation invité puisse fonctionner sans VMware Tools, de nombreuses fonctionnalités de VMware ne sont pas disponibles si vous ne l'installez pas. Lorsque vous installez VMware Tools, les utilitaires de la suite améliorent les performances du système d'exploitation invité dans votre machine virtuelle et améliorent la gestion de vos machines virtuelles.

Pour plus d'informations sur la création de machines virtuelles, consultez le *Guide d'administration d'une machine virtuelle*

Les programmes d'installation de VMware Tools sont des fichiers image ISO. Le CD-ROM de votre système d'exploitation invité détecte le fichier image ISO. Chaque type de système d'exploitation invité, dont Windows, Linux et Mac OS X, contient un fichier image ISO. Lorsque vous sélectionnez la commande pour installer ou mettre à niveau VMware Tools, le premier lecteur de CD-ROM virtuel de la machine virtuelle se connecte temporairement au fichier ISO de VMware Tools pour votre système d'exploitation client.

Si vous utilisez VMware Fusion, Player ou Workstation, vous pouvez utiliser la fonctionnalité Easy Install pour installer VMware Tools dès la fin de l'installation du système d'exploitation.

Si vous utilisez VMware Player ou Workstation, les versions les plus récentes des fichiers ISO sont disponibles sur <http://my.vmware.com>. Lorsque vous sélectionnez la commande pour installer ou mettre à niveau VMware Tools, le produit VMware détermine s'il a téléchargé la version la plus récente du fichier ISO pour le système d'exploitation spécifique. Si la dernière version n'a pas été téléchargée ou si aucun fichier ISO de VMware Tools pour ce système d'exploitation n'a été téléchargé, vous êtes invité à télécharger le fichier.

- Le programme d'installation de VMware Tools de `windows.iso` détecte automatiquement la version de Windows. Il ne procède pas à l'installation sur les systèmes d'exploitation invités dont la version est antérieure à Windows Vista.
- Le programme d'installation de VMware Tools de `winPreVista.iso` ne procède pas à l'installation sur Windows Vista et versions ultérieures.
- Le programme d'installation de VMware Tools de `linux.iso` ne procède pas à l'installation sur les systèmes d'exploitation invités Linux dont la version est antérieure à RHEL5, SLES 11, Ubuntu 10.04 et autres distributions Linux avec `glibc` dont la version est antérieure à 2.5.
- Le programme d'installation de VMware Tools de `darwinPre15.iso` ne procède pas à l'installation sur les systèmes d'exploitation invités Mac OS X version 10.11 ou ultérieure.

- Le programme d'installation de VMware Tools de darwin.iso ne procède pas à l'installation sur les systèmes d'exploitation invités Mac OS X dont la version est antérieure à 10.11.

---

**REMARQUE** Les utilisateurs des systèmes d'exploitation invités pour lesquels les ISO VMware Tools nécessaires ne sont pas fournis avec ESXi, doivent configurer ProductLockerLocation avec toutes les images ISO VMware Tools afin de gérer VMware Tools dans ces systèmes d'exploitation invités. Les tentatives de mise à niveau ou d'installation sans configurer ProductLockerLocation échouent avec une erreur d'ISO manquant. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances de VMware à l'adresse <http://kb.vmware.com/kb/2129825>.

---

La procédure d'installation varie en fonction du système d'exploitation. Pour plus d'informations sur l'installation ou la mise à niveau de VMware Tools sur vos systèmes d'exploitation invités, consultez la rubrique sur la mise à niveau des machines virtuelles dans le *Guide d'administration d'une machine virtuelle*. Pour obtenir les instructions générales d'installation de VMware Tools, consultez l'article de la base de connaissances de VMware à l'adresse <http://kb.vmware.com/kb/1014294>.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- « [Désactiver Access Protection à partir de la console VirusScan de McAfee Antivirus](#) », page 16
- « [Automatisation de l'installation de VMware Tools sur plusieurs machines virtuelles Windows](#) », page 17
- « [Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Windows](#) », page 21
- « [Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Linux](#) », page 23
- « [Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Mac OS X](#) », page 25
- « [Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Solaris](#) », page 25
- « [Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle NetWare](#) », page 27
- « [Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle FreeBSD](#) », page 28

## Désactiver Access Protection à partir de la console VirusScan de McAfee Antivirus

Access Protection doit être désactivé dans la console VirusScan de McAfee Antivirus avant d'installer VMware Tools dans un système d'exploitation invité Windows. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances de VMware à l'adresse <https://kb.vmware.com/kb/1009965>.

### Prérequis

- Mettre la machine virtuelle sous tension
- Utiliser McAfee Antivirus en mode standard

### Procédure

- 1 Installez VMware Tools avant d'installer McAfee Antivirus sur le système d'exploitation invité Windows.

---

**REMARQUE** Toutefois, McAfee Antivirus empêchera la mise à niveau de VMware Tools s'il est exécuté en mode Protection maximale.

---

- 2 Désactivez **Access Protection** de la console VirusScan de McAfee Antivirus lorsque vous installez ou mettez à niveau VMware Tools.
  - a Sélectionnez **Démarrer > Programmes > McAfee > Console VirusScan**.
  - b Cliquez avec le bouton droit sur l'icône **Access Protection** dans la fenêtre Tâches et sélectionnez **Désactiver** dans le menu contextuel.



**Suivant**

- Installez VMware Tools.
- Réactivez **Access Protection** lorsque la mise à niveau ou l'installation de VMware Tools est terminée.

## Automatisation de l'installation de VMware Tools sur plusieurs machines virtuelles Windows

Si vous installez VMware Tools sur plusieurs machines virtuelles exécutant des systèmes d'exploitation invités Windows, vous pouvez automatiser son installation et indiquer des options qui permettent d'inclure ou d'exclure des composants.

**Prérequis**

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client en tant qu'administrateur.
- Si vous prévoyez d'utiliser la commande `setup.exe` sur la ligne de commande pour exécuter l'installation de VMware Tools, modifiez les paramètres de machine virtuelle pour connecter le lecteur de CD/DVD virtuel à l'image ISO de VMware Tools. Dans VMware Workstation Pro et Workstation Player, le fichier `windows.iso` se trouve dans le répertoire de l'hôte dans lequel vous avez installé Workstation Pro ou Workstation Player.
- Si vous prévoyez d'utiliser des arguments MSI pour spécifier des options concernant l'installation silencieuse, allez sur la page de Windows Installer sur le site Web de MSDN pour vous familiariser avec la syntaxe. Vous pouvez utiliser ces arguments avec la commande `setup.exe` ou les placer dans la boîte de dialogue vCenter Server pour les installations et les mises à niveau automatiques.
- Pour empêcher l'installation de certains composants de VMware Tools, familiarisez-vous avec les noms de composant de VMware Tools pour que vous puissiez spécifier quels composants exclure. Consultez « [Noms des fonctionnalités VMware Tools utilisées dans les installations silencieuses](#) », page 19.
- Si vous installez VMware Tools à partir d'une version bêta ou Release Candidate d'un produit VMware, supprimez les invites sur les pilotes non signés. Reportez-vous à « [Supprimer les invites sur les pilotes non signés dans les systèmes d'exploitation antérieurs à Windows Vista](#) », page 18 et à « [Ajouter VMware comme éditeur approuvé pour supprimer les invites de pilote](#) », page 18.

**Procédure**

- 1 Dans l'inventaire vSphere Web Client, sélectionnez l'hôte, le cluster ou le centre de données, puis cliquez sur l'onglet **Machines virtuelles**.
- 2 Sélectionnez les machines virtuelles, cliquez avec le bouton droit sur la sélection, puis choisissez **SE invité > Installer VMware Tools**.
- 3 Indiquez les informations de configuration de l'installation ou de la mise à niveau.

## Supprimer les invites sur les pilotes non signés dans les systèmes d'exploitation antérieurs à Windows Vista

Si vous installez une version bêta ou RC de VMware Tools dans un système d'exploitation invité Windows Server 2003 ou version antérieure, vous pouvez utiliser le paramétrage des propriétés d'un ordinateur pour supprimer les invites qui interfèrent avec l'installation automatique de VMware Tools.

La version de VMware Tools incluse dans une version bêta ou Release Candidate d'un produit VMware contient généralement des pilotes signés uniquement par VMware. Si vous installez l'une de ces versions dans de nombreuses machines virtuelles qui exécutent le système d'exploitation invité Windows Server 2003 ou version antérieure, ou si vous envisagez d'installer VMware Tools depuis la ligne de commande, vous pouvez supprimer les invites sur les pilotes non signés. Si vous ne supprimez pas les invites, au cours de l'installation de VMware Tools, une boîte de message s'affiche plusieurs fois et vous demande de cliquer sur **Continuer quand même** pour terminer l'installation.

### Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client en tant qu'administrateur.

### Procédure

- 1 Dans le système d'exploitation invité Windows Server 2003 ou version antérieure, dans le menu **Démarrer**, cliquez avec le bouton droit sur **Poste de travail** et sélectionnez **Propriétés**.
- 2 Dans la boîte de dialogue Propriétés système, cliquez sur l'onglet **Matériel** et sur **Signature de pilote**.
- 3 Dans la boîte de dialogue Options de signature de pilote, cliquez sur **Ignorer** ; cliquez ensuite sur **OK**, puis à nouveau sur **OK**.

Lorsque vous exécutez le programme d'installation de VMware Tools, aucune invite n'apparaît dans le système d'exploitation invité.

### Suivant

Installez VMware Tools.

## Ajouter VMware comme éditeur approuvé pour supprimer les invites de pilote

Si vous installez une version bêta ou RC de VMware Tools dans un système d'exploitation invité Windows Vista ou version ultérieure, vous pouvez ajouter un certificat VMware pour supprimer les invites qui interfèrent avec l'installation automatique de VMware Tools.

La version de VMware Tools incluse dans une version bêta ou Release Candidate d'un produit VMware contient généralement des pilotes signés uniquement par VMware. Si vous installez l'une de ces versions dans de nombreuses machines virtuelles qui exécutent le système d'exploitation invité Windows Vista ou version ultérieure, ou que vous envisagez d'installer VMware Tools depuis la ligne de commande, ajoutez un certificat de sécurité VMware au groupe d'éditeurs approuvés. Si vous n'ajoutez pas le certificat VMware, au cours d'une installation de VMware Tools, une boîte de message s'affiche plusieurs fois et demande d'installer le logiciel du périphérique depuis VMware.

### Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client en tant qu'administrateur.

- Obtenez une copie de l'application `certmgr.exe` et copiez-la vers le système d'exploitation invité sur lequel vous envisagez d'installer VMware Tools. L'application `certmgr.exe` est incluse dans le SDK Windows

---

**REMARQUE** Cela ne s'applique qu'à la version bêta ou RC de VMware Tools.

---

### Procédure

- 1 Utilisez l'assistant d'exportation de certificat pour créer un fichier de certificat VMware.
  - a Recherchez un fichier VMware signé, tel qu'un fichier VMware `.exe` ou `.sys`.
  - b Cliquez avec le bouton droit sur le fichier et sélectionnez **Propriétés**.
  - c Cliquez sur l'onglet **Signatures numériques** et sélectionnez **Afficher le certificat**.
  - d Cliquez sur l'onglet **Détails** et sur **Copier vers fichier**.
  - e Suivez les invites et nommez le certificat exporté `vmware.cer`.
- 2 Copiez le certificat VMware exporté vers le système d'exploitation invité sur lequel vous envisagez d'installer VMware Tools.
- 3 Dans le système d'exploitation invité, exécutez la commande `certmgr.exe` pour ajouter le certificat VMware au groupe d'éditeurs approuvés.

```
certmgr.exe -add vmware.cer -c -s -r localMachine TrustedPublisher
```

Lorsque vous exécutez le programme d'installation de VMware Tools, aucune invite n'apparaît dans le système d'exploitation invité.

### Suivant

Installez VMware Tools.

## Noms des fonctionnalités VMware Tools utilisées dans les installations silencieuses

Dans les machines virtuelles Windows, lorsque vous exécutez une installation automatique ou installez VMware Tools en utilisant la ligne de commande, vous définissez les composants VMware Tools à installer.

Comme VMware Tools contient de nombreux composants, vous définissez les composants à exclure et non pas ceux à inclure si vous ne voulez pas installer des composants. La commande est `ADDLOCAL=ALL REMOVE=component`. Les valeurs valides pour les composants VMware Tools sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Les noms des composants respectent la casse. Les composants ne sont pas tous installés sur tous les systèmes d'exploitation.

**Tableau 2-1.** Valeurs des composants VMware Tools

Valeurs valides des composants	Description	
Pilotes	<b>Audio</b>	Pilotes audio pour les systèmes d'exploitation 64 bits et Windows Vista et les systèmes suivants.
	<b>BootCamp</b>	Pilote pour la prise en charge de Mac BootCamp.
	<b>MemCtl</b>	Pilote de contrôle de mémoire VMware. Utilisez ce pilote si vous voulez utiliser cette machine virtuelle dans un environnement vSphere. L'exclusion de cette fonctionnalité bloque les fonctions de gestion de mémoire de la machine virtuelle exécutée dans un environnement vSphere.
	<b>Souris</b>	Pilote de souris VMware. L'exclusion de cette fonctionnalité diminue les performances de la souris dans la machine virtuelle.
	<b>PVSCSI</b>	Pilote pour les adaptateurs VMware Paravirtual SCSI, qui améliore les performances de certaines applications virtualisées.
	<b>SVGA</b>	Pilote de SVGA VMware. L'exclusion de cette fonctionnalité limite les fonctions d'affichage de la machine virtuelle.
	<b>Synchronisation</b>	Pilote Filesystem Sync, qui permet aux applications de sauvegarde de créer des snapshots cohérents d'application. Ce pilote garantit qu'aucune E/S n'est écrite lors de la création du snapshot. Ce pilote est utilisé si le système d'exploitation invité est antérieur à Windows Server 2003. Les systèmes d'exploitation plus récents utilisent le pilote VSS.
	<b>ThinPrint</b>	Pilote qui permet aux imprimantes ajoutées au système d'exploitation hôte de figurer dans la liste des imprimantes disponibles dans la machine virtuelle. Cette fonctionnalité d'impression virtuelle ne nécessite pas d'installer des pilotes d'imprimante supplémentaires dans la machine virtuelle. <b>REMARQUE</b> VMware Tools ne prend pas en charge les fonctionnalités ThinPrint pour vSphere 5.5 et versions ultérieures
	<b>VMCI</b>	Pilote d'interface de communication de machine virtuelle. Ce pilote permet aux machines virtuelles de communiquer avec les hôtes sur lesquels elles s'exécutent sans utiliser le réseau. Les développeurs peuvent écrire des applications client/serveur dans l'interface de VMCI Sock (vsock) pour utiliser le périphérique virtuel VMCI.
	<b>Hgfs</b>	Pilote de dossiers partagés VMware. Utilisez ce pilote si vous prévoyez d'utiliser cette machine virtuelle avec VMware Workstation, Player ou Fusion. L'exclusion de cette fonctionnalité vous empêche de partager un dossier entre la machine virtuelle et le système hôte.
	<b>VMXNet</b>	Pilote réseau VMware VMXnet.
	<b>VMXNet3</b>	Pilote réseau VMware VMXnet de nouvelle génération pour les machines virtuelles qui utilisent la version de matériel virtuel 7 ou ultérieure. Pour plus d'informations, consultez l'article <a href="#">1001805</a> de la base de connaissances de VMware.  La version du matériel virtuel 7 correspond à la compatibilité 4.x ESX / ESXi.
	<b>FileIntrospection</b>	Pilote NSX File Introspection, vsepflt.sys. Le premier des deux pilotes Guest Introspection. Vous pouvez l'installer séparément, sans installer le pilote NSX Network Introspection.

**Tableau 2-1.** Valeurs des composants VMware Tools (suite)

Valeurs valides des composants	Description
<b>NetworkIntrospection</b>	Pilote NSX Network Introspection, <code>vnetflt.sys</code> . Le second des deux pilotes Guest Introspection.
<b>VSS</b>	Pilote de création de sauvegardes automatiques. Ce pilote est utilisé si le système d'exploitation invité est Windows Vista, Windows Server 2003 ou un système d'exploitation plus récent. Les systèmes d'exploitation Linux et Windows antérieurs utilisent le pilote Filesystem Sync.
Boîte à outils	<b>Perfmon</b> Pilote pour la journalisation des performances WMI.

**IMPORTANT** Une méthode pour déterminer les valeurs des composants à utiliser consiste à exécuter le programme d'installation interactif de VMware Tools avec la fonction complète de journalisation activée, à sélectionner les composants à installer, puis à rechercher les propriétés ADDLOCAL et REMOVE dans les fichiers journaux. Les fichiers journaux indiquent les noms utilisés par le programme. La commande suivante exécute le programme d'installation interactif avec la fonction complète de journalisation activée :

```
Setup.exe /s /v"/qn /l*v ""%TEMP%\vmmsi.log""
```

## Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Windows

Les systèmes d'exploitation invités Windows 2000 et versions antérieures, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista et versions ultérieures prennent en charge VMware Tools.

### Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est exécuté.
- Pour les machines virtuelles vSphere, déterminez si vous disposez de la dernière version de VMware Tools. Dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet **Résumé**.
- Pour les machines virtuelles Workstation Player, Fusion et Workstation Pro, si vous avez connecté le lecteur de CD/DVD virtuel de la machine virtuelle à un fichier image ISO lorsque vous avez installé le système d'exploitation, modifiez le paramètre pour que le lecteur CD/DVD virtuel soit configuré pour détecter automatiquement un lecteur physique.

Le réglage de détection automatique permet au premier lecteur de CD/DVD virtuel de la machine virtuelle de détecter le fichier ISO de VMware Tools et de s'y connecter afin d'installer VMware Tools. Ce fichier ISO est semblable à un CD physique sur votre système d'exploitation client. Utilisez l'éditeur des réglages de machine virtuelle pour régler le lecteur de CD/DVD afin qu'il détecte automatiquement un lecteur physique.

- Connectez-vous en tant qu'administrateur sauf si vous utilisez un système d'exploitation Windows plus ancien. N'importe quel utilisateur peut installer VMware Tools dans un système d'exploitation client Windows 95, Windows 98 ou Windows ME. Pour les systèmes d'exploitation ultérieurs, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur.
- Si vous utilisez vSphere et que vous envisagez d'installer le pilote Guest Introspection Thin Agent, reportez-vous aux spécifications système indiquées dans le *Guide de démarrage rapide vShield*. Le composant vShield n'est pas installé par défaut. Vous devez effectuer une installation personnalisée et inclure ce composant.

## Procédure

- 1 Montez le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Action
vSphere Client	Inventaire > Machine virtuelle > Client > Installer/Mettre à niveau VMware
vSphere Web Client	Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle, puis sélectionnez <b>SE invité</b> > <b>Installer VMware Tools</b> .
Fusion	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Pro	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gérer > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools

- 2 Si vous utilisez vCenter Server et effectuez une mise à jour ou une réinstallation, dans la boîte de dialogue Installer/Mettre à jour VMware Tools, sélectionnez **Installation outils interactive** ou **Mise à niveau outils interactive**, puis cliquez sur **OK**.

Le processus commence par monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

- 3 Si vous installez VMware Tools pour la première fois, cliquez sur **OK** sur la page d'information Installer VMware Tools.

Si l'exécution automatique est activée pour le lecteur de CD-ROM sur le système d'exploitation invité, l'Assistant d'installation de VMware Tools démarre.

Si l'exécution automatique n'est pas activée, pour lancer manuellement l'assistant, cliquez sur **Démarrer** > **Exécuter** et entrez **D:\setup.exe**, où **D:** est votre premier lecteur de CD-ROM virtuel. Utilisez **D:\setup64.exe** pour les systèmes d'exploitation clients Windows 64 bits.

- 4 Suivez les invites à l'écran.

Si vous utilisez vSphere, pour installer les composants non par défaut, tels que le pilote Guest Introspection Thin Agent, sélectionnez la configuration **Personnalisé**.

- 5 Si l'Assistant Nouveau matériel apparaît, suivez les invites et acceptez les options par défaut.

---

**REMARQUE** Si vous installez une version bêta ou RC de VMware Tools et si vous voyez un avertissement indiquant qu'un package ou un pilote n'est pas signé, cliquez sur **Installer quand même** pour procéder à l'installation.

---

- 6 Lorsque vous y êtes invité, redémarrez la machine virtuelle.

Si vous utilisez vCenter Server, l'étiquette **VMware Tools** dans l'onglet **Résumé** affiche **OK**.

## Suivant

Si vous avez mis à niveau VMware Tools dans le cadre d'une mise à niveau vSphere, déterminez maintenant si une mise à niveau des machines virtuelles dans votre environnement est nécessaire. Pour consulter et comparer le matériel disponible pour différents niveaux de compatibilité, consultez la documentation *Administration d'une machine virtuelle vSphere*.

## Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Linux

Installez VMware Tools manuellement sur les machines virtuelles Linux à l'aide de la ligne de commande. Pour les distributions Linux ultérieures, utilisez la version intégrée d'`open-vm-tools`.

### Prérequis

Pour plus d'informations sur la compatibilité de SE pour `open-vm-tools`, consultez le *Guide de compatibilité VMware* à l'adresse <http://www.vmware.com/resoucrs/compatibility>.

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est exécuté.
- Le programme d'installation de VMware Tools étant écrit en langage Perl, vérifiez que Perl est installé sur le système d'exploitation client.
- Pour les machines virtuelles vSphere, déterminez si vous disposez de la dernière version de VMware Tools. Dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet **Résumé**.

### Procédure

- 1 Montez le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Action
vSphere Client	Inventaire > Machine virtuelle > Client > Installer/Mettre à niveau VMware
vSphere Web Client	Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle, puis sélectionnez <b>SE invité</b> > <b>Installer VMware Tools</b> .
Fusion	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Pro	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gérer > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools

- 2 Dans la machine virtuelle, ouvrez une fenêtre de terminal.
- 3 Exécutez la commande `mount` sans aucun argument pour déterminer si votre distribution Linux a monté automatiquement l'image du CD-ROM virtuel de VMware Tools.

Si le périphérique de CD-ROM est monté, il est répertorié avec son point de montage comme suit :

```
/dev/cdrom on /mnt/cdrom type iso9660 (ro,nosuid,nodev)
```

- 4 Si l'image du CD-ROM virtuel de VMware Tools n'est pas montée, montez le lecteur de CD-ROM.
  - a Créez le répertoire du point de montage si celui-ci n'existe pas déjà.

```
mkdir /mnt/cdrom
```

Certaines distributions Linux utilisent des noms de point de montage différents. Par exemple, sur certaines distributions, le point de montage est `/media/VMware Tools` au lieu de `/mnt/cdrom`.

Modifiez la commande pour refléter les conventions utilisées par votre distribution.

- b Montez le lecteur de CD-ROM.

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

Certaines distributions Linux utilisent différents noms de périphériques ou organisent le répertoire `/dev` différemment. Si votre lecteur de CD-ROM n'est pas `/dev/cdrom` ou si le point de montage d'un CD-ROM n'est pas `/mnt/cdrom`, vous devez modifier les commandes suivantes pour refléter les conventions utilisées par votre distribution.

- 5 Choisissez un répertoire de travail, par exemple, /tmp.

```
cd /tmp
```

- 6 (Facultatif) Supprimez tout répertoire `vmware-tools-distrib` existant avant d'installer VMware Tools.

L'emplacement de ce répertoire dépend de l'emplacement choisi lors de l'installation précédente. Ce répertoire est habituellement placé dans `/tmp/vmware-tools-distrib`.

- 7 Répertoriez le contenu du répertoire du point de montage et notez le nom de fichier du programme d'installation `tar` de VMware Tools.

```
ls mount-point
```

- 8 Décompressez le programme d'installation.

```
tar xzpf /mnt/cdrom/VMwareTools-x.x.x-yyyy.tar.gz
```

La valeur `x.x.x` correspond au numéro de version du produit et `yyyy` au numéro de build du produit.

- 9 Si nécessaire, démontez l'image du CD-ROM.

```
umount /dev/cdrom
```

Si votre distribution Linux a monté automatiquement le CD-ROM, il n'est pas nécessaire de démonter l'image.

- 10 Exécutez le programme d'installation et configurez VMware Tools en tant qu'utilisateur racine.

```
cd vmware-tools-distrib
sudo ./vmware-install.pl
```

Habituellement, le fichier de configuration `vmware-config-tools.pl` s'exécute une fois le programme d'installation terminé. Si vous tentez d'effectuer une installation `tar` par-dessus une installation RPM ou inversement, le programme d'installation détecte l'installation précédente et doit convertir le format de sa base de données avant de continuer.

---

**REMARQUE** Pour les distributions Linux plus récentes, les utilisateurs sont invités à choisir la version intégrée d'`open-vm-tools`.

---

- 11 Suivez les invites pour accepter les valeurs par défaut, si elles sont appropriées pour votre configuration.

- 12 Suivez les instructions à la fin du script.

Selon les fonctionnalités que vous utilisez, ces instructions peuvent inclure le redémarrage de la session X, le redémarrage du réseau, une reconnexion et le lancement du processeur VMware User. Vous pouvez également redémarrer le système d'exploitation client pour effectuer toutes ces tâches.

Si vous utilisez vCenter Server, l'étiquette **VMware Tools** dans l'onglet **Résumé** affiche **OK**.

## Suivant

Si vous avez mis à niveau VMware Tools dans le cadre d'une mise à niveau vSphere, déterminez maintenant si une mise à niveau des machines virtuelles dans votre environnement est nécessaire. Pour consulter et comparer le matériel disponible pour différents niveaux de compatibilité, consultez la documentation *Administration d'une machine virtuelle vSphere*.



## Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Mac OS X

Pour les machines virtuelles Mac OS X, vous installez ou mettez à niveau VMware Tools en utilisant un assistant d'installation.

Si vous utilisez VMware Fusion ou ESXi sur un ordinateur fabriqué par Apple, vous pouvez créer des machines virtuelles Mac OS X Server (10.5 ou ultérieur) et installer VMware Tools.

### Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est exécuté.

### Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter et ouvrir le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	Inventaire > Machine virtuelle > Client > Installation/mise à niveau de VMware Tools, puis sélectionnez Installation d'Interactive Tools ou Mise à niveau d'Interactive Tools
vSphere Web Client	Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle dans l'inventaire vCenter et sélectionnez Toutes les actions de vCenter > Système d'exploitation client > Installer/Mettre à jour VMware Tools
Fusion	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools

- 2 Ouvrez **Installer VMware Tools** sur le disque virtuel de VMware Tools, suivez les invites de l'Assistant d'installation, puis cliquez sur **OK**.

La machine virtuelle redémarre pour appliquer VMware Tools.

## Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle Solaris

Installez ou mettez à niveau VMware Tools manuellement sur les machines virtuelles Solaris à l'aide de la ligne de commande.

### Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est exécuté.
- Le programme d'installation de VMware Tools étant écrit en langage Perl, vérifiez que Perl est installé sur le système d'exploitation client.
- Pour les machines virtuelles vSphere, déterminez si vous disposez de la dernière version de VMware Tools. Dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet **Résumé**.

## Procédure

- 1 Montez le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Action
vSphere Client	Inventaire > Machine virtuelle > Client > Installer/Mettre à niveau VMware
vSphere Web Client	Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle, puis sélectionnez <b>SE invité</b> > <b>Installer VMware Tools</b> .
Fusion	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Pro	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gérer > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools

- 2 Dans la machine virtuelle, connectez-vous au système d'exploitation client en tant que superutilisateur, puis ouvrez une fenêtre de terminal.
- 3 Si le gestionnaire de volume Solaris ne monte pas le CD-ROM dans `/cdrom/vmwaretools`, redémarrez le gestionnaire de volume.

```
/etc/init.d/volmgt stop
/etc/init.d/volmgt start
```

- 4 Choisissez un répertoire de travail, par exemple, `/tmp`.

```
cd /tmp
```

- 5 Procédez à l'extraction de VMware Tools.

```
gunzip -c /cdrom/vmwaretools/vmware-solaris-tools.tar.gz | tar xf -
```

- 6 Exécutez le programme d'installation et configurez VMware Tools.

```
cd vmware-tools-distrib
./vmware-install.pl
```

Habituellement, le fichier de configuration `vmware-config-tools.pl` s'exécute une fois le programme d'installation terminé.

- 7 Suivez les invites pour accepter les valeurs par défaut, si elles sont appropriées pour votre configuration.
- 8 Suivez les instructions à la fin du script.

Selon les fonctionnalités que vous utilisez, ces instructions peuvent inclure le redémarrage de la session X, le redémarrage du réseau, une reconnexion et le lancement du processeur VMware User. Vous pouvez également redémarrer le système d'exploitation client pour effectuer toutes ces tâches.

Si vous utilisez vCenter Server, l'étiquette **VMware Tools** dans l'onglet **Résumé** affiche **OK**.

## Suivant

Si vous avez mis à niveau VMware Tools dans le cadre d'une mise à niveau vSphere, déterminez maintenant si une mise à niveau des machines virtuelles dans votre environnement est nécessaire. Pour consulter et comparer le matériel disponible pour différents niveaux de compatibilité, consultez la documentation *Administration d'une machine virtuelle vSphere*.

## Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle NetWare

Pour les machines virtuelles NetWare, vous installez ou mettez à niveau manuellement VMware Tools en utilisant la ligne de commande.

### Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est exécuté.
- Le programme d'installation de VMware Tools étant écrit en langage Perl, vérifiez que Perl est installé sur le système d'exploitation client.
- Pour les machines virtuelles vSphere, déterminez si vous disposez de la dernière version de VMware Tools. Dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet **Résumé**.

---

**REMARQUE** VMware Tools 10.1.0 ne prend pas en charge le système d'exploitation NetWare.

---

### Procédure

- 1 Montez le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Action
vSphere Client	Inventaire > Machine virtuelle > Client > Installer/Mettre à niveau VMware
vSphere Web Client	Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle, puis sélectionnez <b>SE invité &gt; Installer VMware Tools</b> .
Fusion	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Pro	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gérer > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools

- 2 Chargez le pilote de CD-ROM afin que le périphérique de CD-ROM virtuel monte l'image ISO comme volume.

Système d'exploitation	Commande
NetWare 6.5	LOAD CDDVD
NetWare 6.0 ou NetWare 5.1	LOAD CD9660.NSS
NetWare 4.2 (non disponible dans vSphere)	load cdrom

Dès que l'installation se termine, le message VMware Tools pour NetWare est en cours d'exécution apparaît sur l'écran d'enregistreur des systèmes d'exploitation invités NetWare 6.5 et NetWare 6.0 et sur l'écran de console des systèmes d'exploitation NetWare 4.2 et 5.1.

- 3 Pour les systèmes d'exploitation invités NetWare 4.2, redémarrez-le.
  - a Dans la console système, arrêtez le système.  
down
  - b Dans la console système, redémarrez le système d'exploitation invité.  
restart server
- 4 Si le disque virtuel VMware Tools (netware.iso) est attaché à la machine virtuelle, cliquez avec le bouton droit sur l'icône de CD-ROM dans la barre d'état de la fenêtre de la console et sélectionnez **Déconnecter**.

**Suivant**

Si vous avez mis à niveau VMware Tools dans le cadre d'une mise à niveau vSphere, déterminez maintenant si une mise à niveau des machines virtuelles dans votre environnement est nécessaire. Pour consulter et comparer le matériel disponible pour différents niveaux de compatibilité, consultez la documentation *Administration d'une machine virtuelle vSphere*.

## Installer manuellement VMware Tools sur une machine virtuelle FreeBSD

Installez ou mettez à niveau VMware Tools manuellement sur les machines virtuelles FreeBSD à l'aide de la ligne de commande.

**Prérequis**

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est exécuté.
- Le programme d'installation de VMware Tools étant écrit en langage Perl, vérifiez que Perl est installé sur le système d'exploitation client.
- Pour les machines virtuelles vSphere, déterminez si vous disposez de la dernière version de VMware Tools. Dans l'inventaire vSphere Client, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur l'onglet **Résumé**.

**Procédure**

- 1 Montez le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation client.

Produit VMware	Action
vSphere Client	Inventaire > Machine virtuelle > Client > Installer/Mettre à niveau VMware
vSphere Web Client	Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle, puis sélectionnez <b>SE invité</b> > <b>Installer VMware Tools</b> .
Fusion	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Pro	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation Player	Player > Gérer > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools

- 2 Dans la machine virtuelle, connectez-vous au système d'exploitation client en tant que superutilisateur, puis ouvrez une fenêtre de terminal.
- 3 Si la distribution ne monte pas automatiquement les CD-ROM, montez l'image du CD-ROM virtuel de VMware Tools.

Par exemple, saisissez `mount /cdrom`.

- 4 Choisissez un répertoire de travail, par exemple, `/tmp`.

```
cd /tmp
```

- 5 Décompressez le fichier `.tar.gz` de VMware Tools.

```
tar xzpf /cdrom/vmware-freebsd-tools.tar.gz
```

- 6 Si la distribution n'utilise pas le montage automatique, démontez l'image du CD-ROM virtuel de VMware Tools.

```
umount /cdrom
```

- 7 Exécutez le programme d'installation et configurez VMware Tools.

```
cd vmware-tools-distrib  
./vmware-install.pl
```

Habituellement, le fichier de configuration `vmware-config-tools.pl` s'exécute une fois le programme d'installation terminé.

- 8 Suivez les invites pour accepter les valeurs par défaut, si elles sont appropriées pour votre configuration.
- 9 Suivez les instructions à la fin du script.

Selon les fonctionnalités que vous utilisez, ces instructions peuvent inclure le redémarrage de la session X, le redémarrage du réseau, une reconnexion et le lancement du processeur VMware User. Vous pouvez également redémarrer le système d'exploitation client pour effectuer toutes ces tâches.

Si vous utilisez vCenter Server, l'étiquette **VMware Tools** dans l'onglet **Résumé** affiche **OK**.

### Suivant

Si vous avez mis à niveau VMware Tools dans le cadre d'une mise à niveau vSphere, déterminez maintenant si une mise à niveau des machines virtuelles dans votre environnement est nécessaire. Pour consulter et comparer le matériel disponible pour différents niveaux de compatibilité, consultez la documentation *Administration d'une machine virtuelle vSphere*.



## Mise à niveau de VMware Tools

---

Vous pouvez mettre à jour VMware Tools manuellement ou vous pouvez configurer les machines virtuelles pour vérifier et installer des versions plus récentes de VMware Tools.

Le système d'exploitation client vérifie la version de VMware Tools à chaque activation de machine virtuelle. La barre d'état de votre machine virtuelle affiche un message lorsqu'une nouvelle version est disponible.

Sur les machines virtuelles Windows, vous pouvez définir VMware Tools afin qu'il vous notifie de la publication de mises à niveau. Lorsque cette option est activée, une icône d'avertissement jaune s'affiche sur l'icône de VMware Tools dans la barre des tâches Windows pour signaler qu'une mise à niveau est disponible.

Pour installer une mise à niveau de VMware Tools, vous pouvez suivre la même procédure que celle que vous avez exécutée pour installer VMware Tools la première fois. La mise à niveau de VMware Tools signifie qu'une nouvelle version est installée.

Pour les systèmes d'exploitation clients Windows et Linux, vous pouvez configurer la machine virtuelle pour qu'elle mette automatiquement VMware Tools à niveau. Même si la vérification de version est effectuée lorsque vous mettez la machine virtuelle sous tension, sur les systèmes d'exploitation clients Windows, la mise à niveau automatique s'effectue lorsque vous mettez hors tension ou redémarrez la machine virtuelle. La barre d'état affiche le message *Installation de VMware Tools en cours...* lorsqu'une mise à niveau est en cours d'installation. La procédure est indiquée ci-dessous.

---

**REMARQUE** Lorsque vous mettez à niveau VMware Tools sur les systèmes d'exploitation invités Linux, de nouveaux modules réseau sont disponibles, mais ils ne sont pas utilisés avant le redémarrage du système d'exploitation invité ou l'arrêt des communications réseau, le déchargement et le rechargement des modules du noyau de communication réseau VMware et le redémarrage des communications réseau. Ce comportement signifie que même si VMware Tools est configuré pour se mettre à niveau automatiquement, vous devez redémarrer ou recharger les modules réseau pour que les nouvelles fonctionnalités soient disponibles.

Cette stratégie évite les interruptions de réseau et vous permet d'utiliser VMware Tools sur SSH.

La mise à niveau de VMware Tools sur des systèmes d'exploitation clients Windows installe automatiquement les pilotes graphiques WDDM. Le pilote graphique WDDM rend le mode veille disponible dans les paramètres d'alimentation du SE invité pour régler les options de veille. Par exemple, vous pouvez utiliser le paramètre de mode veille **Modifier les conditions de mise en veille de l'ordinateur** pour configurer votre SE client afin qu'il passe en mode veille automatiquement après un certain temps ou pour empêcher votre SE client de passer automatiquement en mode veille après avoir été inactif pendant un certain temps.

---

Pour les machines virtuelles vSphere, vous pouvez utiliser l'un des processus suivants pour mettre à niveau plusieurs machines virtuelles en même temps.

- Connectez-vous à vCenter Server, sélectionnez un hôte ou un cluster et, dans l'onglet **Machines virtuelles**, spécifiez les machines virtuelles sur lesquelles vous voulez effectuer une mise à niveau de VMware Tools.
- Utilisez le Gestionnaire de mises à jour pour effectuer une mise à niveau orchestrée de machines virtuelles au niveau dossier ou centre de données.

Certaines fonctions d'une version donnée d'un produit VMware peuvent dépendre de l'installation ou de la mise à niveau de la version de VMware Tools comprise dans cette version. La mise à niveau de la dernière version de VMware Tools n'est pas toujours nécessaire. Les versions plus récentes de VMware Tools sont compatibles avec plusieurs versions d'hôtes. Afin d'éviter les mises à niveau superflues, évaluez si les fonctions et capacités ajoutées sont nécessaires à votre environnement.

**Tableau 3-1.** Options de compatibilité des machines virtuelles

Compatibilité	Description
ESXi 6.0 et version ultérieure	Cette machine virtuelle (version matérielle 11) est compatible avec ESXi 6.0 et version ultérieure.
ESXi 5.5 et version ultérieure	Cette machine virtuelle (version matérielle 10) est compatible avec ESXi 5.5 et version ultérieure.
ESXi 5.1 et version ultérieure	Cette machine virtuelle (version matérielle 9) est compatible avec ESXi 5.1 et version ultérieure.
ESXi 5.0 et version ultérieure	Cette machine virtuelle (version matérielle 8) est compatible avec ESXi 5.0 et 5.1.
ESX/ESXi 4.x et version ultérieure	Cette machine virtuelle (version matérielle 7) est compatible avec ESX/ESXi 4.x, ESXi 5.0 et ESXi 5.1.
ESX/ESXi 3.5 et version ultérieure	Cette machine virtuelle (version matérielle 4) est compatible avec ESX/ESX 3.5, ESX/ESX 4.x et ESXi 5.1. Elle est également compatible avec VMware Server 1.0 et version ultérieure. Vous ne pouvez pas créer une machine virtuelle avec la compatibilité ESX/ESXi 3.5 sur ESXi 5.0.

Pour plus d'informations, voir la documentation du produit VMware.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Configurer les machines virtuelles pour mettre à niveau automatiquement VMware Tools », page 32](#)
- [« Mise à niveau manuelle de VMware Tools dans des machines virtuelles », page 33](#)
- [« Effectuer une mise à niveau automatique de VMware Tools », page 33](#)

## Configurer les machines virtuelles pour mettre à niveau automatiquement VMware Tools

Vous pouvez configurer des machines virtuelles pour mettre à jour automatiquement VMware Tools.

**REMARQUE** La mise à niveau automatique de VMware Tools n'est pas prise en charge pour les machines virtuelles utilisant le système d'exploitation invité Solaris ou NetWare.

### Prérequis

- Vérifiez que les machines virtuelles disposent d'une version de VMware Tools fournie avec ESX/ESXi 3.5 ou version ultérieure.
- Vérifiez que les machines virtuelles sont hébergées sur ESX/ESXi 3.5 ou version ultérieure et vCenter Server 3.5 ou version ultérieure.



- Vérifiez que les machines virtuelles exécutent un système d'exploitation invité Linux ou Windows qu'ESX/ESXi 3.5 ou version ultérieure et vCenter Server 3.5 ou version ultérieure prennent en charge.

#### Procédure

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle et cliquez sur **Modifier les paramètres**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Options** et sélectionnez **VMware Tools**.
- 3 Sélectionnez **Contrôler et mettre à niveau Tools pendant le cycle d'alimentation** dans le volet **Avancé**.
- 4 Cliquez sur **OK** pour enregistrer vos modifications et fermer la boîte de dialogue.

La prochaine fois que la machine virtuelle sera mise sous tension, elle recherchera une nouvelle version de VMware Tools dans l'hôte ESX/ESXi. Si une mise à niveau est disponible, elle est installée et le système d'exploitation invité est redémarré (si nécessaire).

## Mise à niveau manuelle de VMware Tools dans des machines virtuelles

Vous pouvez mettre à niveau VMware Tools sur une ou plusieurs machines virtuelles à l'aide de vSphere Web Client.

#### Procédure

- 1 Démarrez vSphere Web Client et connectez-vous à vCenter Server.
- 2 Sélectionnez les machines virtuelles.
  - a Sélectionnez un centre de données, un dossier, un cluster, un pool de ressources ou un hôte.
  - b Cliquez sur l'onglet **VM**.
- 3 Activez les machines virtuelles devant être mises à niveau.
- 4 Cliquez avec le bouton droit sur vos sélections.
- 5 Sélectionnez **SE invité > Installer/Mettre à niveau VMware Tools**, puis cliquez sur **OK**.
- 6 Sélectionnez **Mise à niveau interactive** ou **Mise à niveau automatique**, puis cliquez sur **Mise à niveau**.
- 7 Si vous avez choisi la mise à niveau interactive pour une machine virtuelle avec un système d'exploitation invité Linux, redémarrez le système d'exploitation en exécutant la commande `reboot` à partir d'une invite de ligne de commande, afin de pouvoir utiliser les nouveaux modules réseau.

---

**REMARQUE** Cette procédure de mise à niveau ne s'applique pas aux systèmes d'exploitation installés avec des OSP ou Open VM Tools

---

VMware Tools est mis à niveau.

## Effectuer une mise à niveau automatique de VMware Tools

Quand vous lancez une mise à niveau automatique de VMware Tools, vous n'avez besoin d'effectuer aucune opération dans le système d'exploitation invité exécuté sur la machine virtuelle. La mise à niveau automatique désinstalle la version antérieure de VMware Tools et installe la plus récente version disponible pour votre hôte ESXi.

La mise à niveau automatique de VMware Tools est prise en charge uniquement sur les machines virtuelles disposant du système d'exploitation invité Windows.

## Prérequis

Les conditions suivantes sont requises pour chaque machine virtuelle dans la mise à niveau :

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Vérifiez que le système d'exploitation client est exécuté.

## Procédure

- 1 Sélectionnez **Mise à niveau outils automatique**.
- 2 (Facultatif) Dans la zone de texte **Options avancées**, entrez les options avancées pour le système d'exploitation invité.

Option	Action
<b>Systèmes d'exploitation invités Microsoft Windows</b>	Entrez <code>/s /v "/qn" /l "emplacement_Microsoft_Windows\nom_fichier.log"</code> pour exécuter une mise à niveau silencieuse de VMware Tools et créer un fichier journal dans l'emplacement défini dans le système d'exploitation invité.
<b>Systèmes d'exploitation invités Linux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrez <code>--default</code> pour exécuter le comportement par défaut. Exécutez une mise à niveau silencieuse de VMware Tools. Installez les fichiers <code>bin</code>, <code>lib</code> et <code>doc</code> de Tools dans le répertoire par défaut <code>/usr</code>.</li> <li>■ Entrez <code>-- prefix=emplacement_binaire,emplacement_bibl,emplacement_ doc</code> pour exécuter une mise à niveau silencieuse de VMware Tools et installer les fichiers binaires, de bibliothèque et de document dans les emplacements définis.</li> </ul>

- 3 Cliquez sur **OK**.

L'étiquette **VMware Tools** dans l'onglet **Résumé** affiche **OK**.

# Configuration des composants VMware Tools

# 4

VMware Tools fournit des pilotes et des services qui améliorent les performances des machines virtuelles et facilitent l'utilisation des fonctionnalités vSphere. Lorsque VMware Tools est installé, vous pouvez configurer un grand nombre de ces fonctionnalités et modifier leurs caractéristiques.

Vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes pour configurer VMware Tools.

- Utilitaire de configuration de ligne de commande dans le système d'exploitation invité. Vous pouvez modifier les paramètres de VMware Tools, réduire les disques virtuels et connecter ou déconnecter des périphériques virtuels.
- Scripts personnalisés.
- Commandes des menus et boîtes de dialogue.

Pour obtenir des informations sur l'installation et la configuration de VMware Tools dans d'autres produits VMware, consultez la documentation du produit. Pour obtenir des informations sur VMware Tools dans des hôtes provisionnés avec vSphere Auto Deploy, consultez l'article de la base de connaissances VMware <http://kb.vmware.com/kb/2004018>.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- « [Considérations relatives à la sécurité pour la configuration de VMware Tools](#) », page 35
- « [Utilisation de l'utilitaire de configuration VMware Tools](#) », page 38
- « [Exécution de vmwtool pour configurer VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare](#) », page 47
- « [Configuration du programme d'amélioration du produit](#) », page 48

## Considérations relatives à la sécurité pour la configuration de VMware Tools

Certains paramètres VMware Tools peuvent présenter des risques de sécurité. Par exemple, VMware Tools permet de connecter des périphériques virtuels, tels que des ports série et parallèles à des machines virtuelles. Un périphérique connecté peut être le canal potentiel d'une attaque. Pour renforcer une machine virtuelle et réduire au maximum les risques de sécurité, désactivez les fonctionnalités de VMware Tools qui peuvent présenter des menaces de sécurité.

Pour des informations complètes sur le déploiement sécurisé de VMware vSphere dans un environnement de production, notamment sur les recommandations de sécurité pour les hôtes, les machines virtuelles, les composants de gestion et une infrastructure réseau, consultez le document *vSphere Hardening Guide*. Les paramètres VMware Tools s'appliquent uniquement à l'aspect machine virtuelle d'un déploiement.

Les machines virtuelles sont encapsulées dans un petit nombre de fichiers. Parmi eux, le fichier de configuration (fichier `.vmx`) régit les performances du matériel virtuel et d'autres paramètres. Vous pouvez utiliser plusieurs méthodes pour afficher et modifier les paramètres de configuration :

- Utilisez vSphere Web Client pour modifier les paramètres de la machine virtuelle. Dans vSphere Web Client, la modification de ces paramètres de configuration est une option avancée de la boîte de dialogue Modifier les paramètres de la machine virtuelle.
- Utilisez vSphere Host Client pour modifier les paramètres de la machine virtuelle. Dans vSphere Host Client, la modification de ces paramètres de configuration est une option avancée de la boîte de dialogue Modifier les paramètres de la machine virtuelle.
- Utilisez un outil API vSphere, tel que l'interface CLI Power, pour afficher et modifier les paramètres `.vmx`.

Lorsque vous modifiez un paramètre, la modification n'est appliquée qu'après le redémarrage de la machine virtuelle.

Vous pouvez éliminer plusieurs menaces potentielles en réglant des paramètres de manière appropriée dans les paramètres correspondants de VMware Tools à définir dans le fichier `.vmx` de la machine virtuelle. La valeur par défaut de la plupart des paramètres est déjà définie pour protéger les machines virtuelles contre ces menaces.

## Menaces associées aux comptes d'utilisateur sans privilèges

### Copier-coller

Par défaut, la fonction copier-coller du texte, des graphiques et des fichiers est désactivée, ainsi que la fonction glisser-déplacer pour les fichiers. Lorsque cette option est activée, vous pouvez copier et coller du texte enrichi et, selon le produit VMware, les graphiques et les fichiers du Presse-papiers vers le système d'exploitation invité dans une machine virtuelle. Cela signifie que lorsque la fenêtre de console d'une machine virtuelle est activée, les utilisateurs et les processus sans privilèges exécutés dans la machine virtuelle peuvent accéder au Presse-papiers de l'ordinateur sur lequel s'exécute la fenêtre de console. Pour éviter les risques associés à cette fonctionnalité, conservez les paramètres `.vmx` suivants qui désactivent la fonction copier-coller :

```
isolation.tools.copy.disable = "TRUE"
isolation.tools.paste.disable = "TRUE"
```

## Menaces associées aux périphériques virtuels

### Connexion et modification des périphériques

Par défaut, la connexion et la déconnexion de périphériques sont désactivées. Lorsque cette fonctionnalité est activée, les utilisateurs et les processus sans privilèges racine ou d'administrateur peuvent connecter des périphériques, tels que des adaptateurs réseau et des lecteurs de CD-ROM, et modifier les paramètres des périphériques. Ainsi, un utilisateur peut connecter un lecteur de CD-ROM déconnecté et accéder aux informations sensibles sur le disque qui se trouve dans le lecteur. Il peut également déconnecter un adaptateur réseau pour isoler la machine virtuelle de son réseau, ce qui constitue un déni de service. Pour éviter les risques de sécurité associés à cette fonctionnalité, conservez les paramètres `.vmx` suivants qui empêchent de connecter et de déconnecter des périphériques ou de modifier leurs paramètres :

```
isolation.device.connectable.disable = "TRUE"
isolation.device.edit.disable = "TRUE"
```

## Menaces associées au flux d'informations de machine virtuelle

### Taille du fichier VMX

Par défaut, le fichier de configuration est limité à 1 Mo, car une taille incontrôlée du fichier peut générer un déni de service si la banque de données manque d'espace disque. Des messages d'information sont parfois envoyés par la machine virtuelle au fichier `.vmx`. Ces messages `setinfo` définissent les caractéristiques ou les identifiants de la machine virtuelle en écrivant des paires nom-valeur dans le fichier. Il peut être nécessaire d'augmenter la taille du fichier si d'importants volumes d'informations personnalisées doivent être stockés dans le fichier. Le nom de propriété est `tools.setInfo.sizeLimit` et vous définissez la valeur en kilo-octets. Conservez le paramètre `.vmx` suivant :

```
tools.setInfo.sizeLimit = "1048576"
```

### Envoi des compteurs de performances dans PerfMon

Vous pouvez intégrer des compteurs de performances de machine virtuelle pour le processeur et la mémoire dans PerfMon pour les systèmes d'exploitation invités Linux et Microsoft Windows. Cette fonctionnalité fournit des informations détaillées sur l'hôte physique disponible pour le système d'exploitation invité. Un utilisateur malveillant pourrait utiliser ces informations pour lancer d'autres attaques sur l'hôte. Cette fonctionnalité est désactivée par défaut. Conservez le paramètre `.vmx` suivant pour empêcher l'envoi des informations de l'hôte à la machine virtuelle :

```
tools.guestlib.enableHostInfo = "FALSE"
```

Ce paramètre ne bloque pas toutes les mesures. Si vous affectez la valeur `FALSE` à cette propriété, les mesures suivantes sont bloquées :

- GUESTLIB\_HOST\_CPU\_NUM\_CORES
- GUESTLIB\_HOST\_CPU\_USED\_MS
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_SWAPPED\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_SHARED\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_USED\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_PHYS\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_PHYS\_FREE\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_KERN\_OVHD\_MB
- GUESTLIB\_HOST\_MEM\_MAPPED\_MB

■ GUESTLIB\_HOST\_MEM\_UNMAPPED\_MB

**Fonctionnalités non exposées dans vSphere qui peuvent générer des vulnérabilités**

Comme les machines virtuelles VMware s'exécutent sur un grand nombre de produits VMware en plus de vSphere, certains paramètres de machine virtuelle ne s'appliquent pas dans un environnement vSphere. Bien que ces fonctionnalités n'apparaissent pas dans les interfaces utilisateur vSphere, leur désactivation réduit le nombre de vecteurs d'accès d'un système d'exploitation invité à un hôte. Utilisez le paramètre `.vmx` suivant pour désactiver ces fonctionnalités :

```
isolation.tools.unity.push.update.disable = "TRUE"
isolation.tools.ghi.launchmenu.change = "TRUE"
isolation.tools.ghi.autologon.disable = "TRUE"
isolation.tools.hgfsServerSet.disable = "TRUE"
isolation.tools.memSchedFakeSampleStats.disable = "TRUE"
isolation.tools.getCreds.disable = "TRUE"
```

## Utilisation de l'utilitaire de configuration VMware Tools

L'utilitaire de configuration VMware Tools est une interface de ligne de commande que vous pouvez utiliser dans le système d'exploitation invité pour modifier les paramètres VMware Tools, réduire les disques virtuels et connecter et déconnecter des périphériques virtuels.

L'utilitaire de configuration VMware Tools fournit une interface de ligne de commande pour la fonctionnalité qui était disponible auparavant dans le panneau de configuration VMware Tools uniquement. Le nom de ce programme dépend du système d'exploitation invité.

**Tableau 4-1.** Utilitaires de configuration VMware Tools pour systèmes d'exploitation invités

Système d'exploitation client	Utilitaire
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Mac OS X	vmware-tools-cli Comme le programme d'installation VMware Tools ne modifie aucune variable d'environnement PATH sur les systèmes d'exploitation Mac OS X, vous devez taper <code>./</code> avant la commande.
Linux, FreeBSD, Solaris	vmware-toolbox-cmd

Utilisez la commande `help` de l'utilitaire pour afficher les informations d'utilisation et la syntaxe complète.

L'utilitaire de configuration VMware Tools est inclus dans les produits VMware suivants :

- VMware vSphere 4.1 et versions ultérieures
- VMware Workstation 7.0 et versions ultérieures
- VMware Fusion 3.0 et versions ultérieures
- VMware Player 3.0 et versions ultérieures
- VMware ACE 2.6 et versions ultérieures

## Configuration de la synchronisation de l'heure entre des systèmes d'exploitation invités et hôtes

Lorsque vous activez la synchronisation de l'heure périodique, VMware Tools définit l'heure de l'hôte sur celle du système d'exploitation invité.

Après la synchronisation horaire, VMware Tools vérifie toutes les minutes que les horloges des systèmes d'exploitation client et hôte correspondent toujours. Si tel n'est pas le cas, l'horloge du système d'exploitation client est synchronisé pour qu'elle corresponde à celle de l'hôte.

Si l'horloge du système d'exploitation client est en retard par rapport celle de l'hôte, VMware Tools avance l'horloge du client pour qu'elle corresponde à celle de l'hôte. Si l'horloge du système d'exploitation client est en avance sur celle de l'hôte, VMware Tools ralentit cette horloge jusqu'à ce que les deux horloges soient synchronisées.

Un logiciel natif de synchronisation de l'heure, tel que Network Time Protocol (NTP) pour Linux et Mac OS X ou Microsoft Windows Time Service (Win32Time) pour Windows, est généralement plus précis que la synchronisation de l'heure régulière de VMware Tools. Utilisez une seule forme de synchronisation de l'heure périodique sur vos clients. Si vous utilisez un logiciel natif de synchronisation de l'heure, désactivez la synchronisation de l'heure périodique de VMware Tools.

Que vous activiez ou non la synchronisation horaire régulière VMware Tools, les heures sont synchronisées après certaines opérations :

- Lorsque vous démarrez le démon VMware Tools, comme lors d'une opération de redémarrage ou de mise sous tension
- Lorsque vous reprenez une machine virtuelle interrompue
- Après la restauration d'un snapshot
- Après la réduction d'un disque

Lorsque le système d'exploitation démarre ou redémarre, et lors de la première activation de la synchronisation de l'heure périodique, si le paramètre `time.synchronize.tools.startup.backward` n'est pas activé dans le fichier `.vmx`, l'heure de l'invité est avancée. Pour d'autres événements, la synchronisation s'effectue en avançant l'heure.

Pour désactiver complètement la synchronisation d'horloges, vous devez modifier le fichier de configuration (fichier `.vmx`) de la machine virtuelle et affecter la valeur `FALSE` à plusieurs propriétés de synchronisation.

### Prérequis

- Désactivez les autres mécanismes de synchronisation régulière de l'heure. Par exemple, la synchronisation d'horloges NTP ou Win32Time peut être démarrée par défaut sur certains clients.
- Si vous envisagez de créer des scripts pour les commandes employées dans cette procédure et avez besoin de connaître les codes de sortie, reportez-vous à « [Codes de sortie pour l'utilitaire de configuration VMware Tools](#) », page 47.

---

**REMARQUE** Les systèmes d'exploitation invités Mac OS X utilisent NTP et ne se désynchronisent pas par rapport à l'hôte. Pour les systèmes d'exploitation invités Mac OS X, il n'est pas nécessaire d'activer la synchronisation de l'heure de VMware Tools.

---

### Procédure

- 1 Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.

- 2 Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux et Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

- 3 Tapez la commande qui permet de déterminer si la synchronisation de l'heure est activée.

```
utility-name timesync status
```

Pour *utility-name*, utilisez le nom du programme de l'invité.

Système d'exploitation	Nom du programme
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Linux, Solaris et FreeBSD	vmware-toolbox-cmd
Mac OS X	vmware-tools-cli

- 4 Tapez la commande qui permet d'activer ou de désactiver la synchronisation de l'heure périodique.

```
utility-name timesync subcommand
```

Pour *subcommand*, utilisez `enable` ou `disable`.

Le service VMware Tools active ou désactive la synchronisation régulière de l'heure, comme vous l'avez spécifiée. La désactivation de la synchronisation régulière de l'heure ne désactive pas complètement la synchronisation de l'heure VMware Tools.

### Suivant

Si vous devez conserver une heure fictive sur une machine virtuelle pour que l'horloge du système d'exploitation invité ne reste jamais synchronisée avec celle de l'hôte, désactivez complètement la synchronisation de l'heure pour le système d'exploitation invité.

## Désactivation de la synchronisation de l'heure

Une machine virtuelle synchronise occasionnellement l'heure avec l'hôte même si vous n'activez pas la synchronisation de l'heure périodique. Pour désactiver entièrement la synchronisation de l'heure, vous devez paramétrer certaines propriétés dans le fichier de configuration de la machine virtuelle.

### Prérequis

Mettez la machine virtuelle hors tension.

### Procédure

- 1 Ouvrez le fichier de configuration (.vmx) de la machine virtuelle dans un éditeur de texte.
- 2 Ajoutez des lignes aux propriétés de synchronisation de l'heure et paramétrez les propriétés sur `FALSE`.

```
tools.syncTime = "FALSE"
time.synchronize.continue = "FALSE"
time.synchronize.restore = "FALSE"
time.synchronize.resume.disk = "FALSE"
time.synchronize.shrink = "FALSE"
time.synchronize.tools.startup = "FALSE"
```

- 3 Enregistrez et fermez le fichier.



**Suivant**

Mettez la machine virtuelle sous tension.

**Connecter ou déconnecter des périphériques**

Vous pouvez connecter et déconnecter des périphériques amovibles tels que des lecteurs de disquette et de DVD/CD-ROM, des images ISO, des périphériques USB, des adaptateurs audio et des adaptateurs réseau.

- Certains périphériques ne peuvent pas être partagés par les systèmes d'exploitation hôte et invité ou par deux systèmes d'exploitation invités. Par exemple, seule une machine virtuelle ou l'hôte peut accéder au lecteur de CD-ROM à tout moment.
- Les contrôles de la connexion et de la déconnexion de périphériques peuvent être indisponibles, selon que l'administrateur système les a activés ou non.

Vous pouvez exécuter l'utilitaire de configuration pour connecter et déconnecter des périphériques virtuels. Pour des raisons de sécurité, cette possibilité est désactivée par défaut. Pour connecter et déconnecter des périphériques, vous devez d'abord modifier les paramètres dans le fichier de configuration.

**Prérequis**

Si vous prévoyez d'inclure dans un script les commandes permettant de connecter ou de déconnecter un périphérique virtuel, et pour les codes de sortie, reportez-vous à « [Codes de sortie pour l'utilitaire de configuration VMware Tools](#) », page 47.

**Procédure**

- 1 Configurez la machine virtuelle pour permettre à des périphériques de se connecter ou de se déconnecter.
  - a Modifiez le fichier de configuration (.vmx) de la machine virtuelle avec un éditeur de texte.
  - b Si le fichier ne contient pas les propriétés suivantes, ajoutez-les et affectez-leur la valeur FALSE.
 

```
isolation.device.connectable.disable = "FALSE"
isolation.device.edit.disable = "FALSE"
```
  - c Enregistrez et fermez le fichier.
- 2 Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.
- 3 Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux et Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

- 4 Tapez ***utility-name device list*** pour répertorier les périphériques disponibles. Pour *utility-name*, utilisez le nom de l'application de l'invité.

Système d'exploitation	Nom d'utilitaire
Windows	VMwareToolboxCmd.exe
Linux, Solaris et FreeBSD	vmware-toolbox-cmd
Mac OS X	vmware-tools-cli

- 5 (Facultatif) Tapez la commande pour déterminer si un périphérique est connecté.

***utility-name device status device-name***

Pour *device-name*, utilisez l'un des noms qui s'affichent lors de l'utilisation de la sous-commande `list`.

- 6 Tapez la commande pour connecter ou déconnecter le périphérique.

***utility-name device device-name subcommand***

Option	Action
<b><i>device-name</i></b>	Utilisez l'un des noms qui s'affichent lorsque vous utilisez la sous-commande <code>list</code> .
<b><i>subcommand</i></b>	Utilisez <code>enable</code> ou <code>disable</code> .

Le périphérique est connecté ou déconnecté, suivant la sous-commande exécutée.

## Utilisation de scripts personnalisés VMware Tools

Vous pouvez associer des scripts personnalisés aux opérations d'alimentation.

Lorsque VMware Tools est installé, un ou plusieurs scripts par défaut s'exécutent sur l'invité lorsque vous modifiez l'état d'alimentation de la machine virtuelle. Vous pouvez changer l'état d'alimentation en utilisant les commandes des menus ou en cliquant sur les boutons **Suspendre**, **Reprendre**, **Mettre sous tension**, et **Mettre hors tension**. Par exemple, lorsque vous éteignez une machine virtuelle, par défaut, le script `poweroff-vm-default` s'exécute.

### Scripts de VMware Tools par défaut

VMware Tools inclut un ou plusieurs scripts par défaut pour chaque état d'alimentation. Le comportement du script par défaut dépend en partie du système d'exploitation invité.

#### Systèmes d'exploitation invités Microsoft Windows

Sur la plupart des systèmes d'exploitation invités Microsoft Windows, le script par défaut qui s'exécute lorsque vous interrompez une machine virtuelle libère l'adresse IP de cette machine. Le script par défaut exécuté lors de la reprise d'une machine virtuelle renouvelle l'adresse IP de la machine virtuelle. Ce comportement affecte uniquement les machines virtuelles qui utilisent DHCP.

Sur les systèmes d'exploitation client Windows, les scripts par défaut se trouvent dans le dossier `Program Files\VMware\VMware Tools`.

---

**REMARQUE** Vous ne pouvez pas exécuter les scripts sous les systèmes d'exploitation invités NetWare, Windows NT, Me, Windows 98 et Windows 95.

---

#### Systèmes d'exploitation invités Linux, Mac OS X, Solaris et FreeBSD

Sur la plupart des systèmes d'exploitation invités Linux, Mac OS X, Solaris et FreeBSD, le script par défaut qui s'exécute lorsque vous interrompez une machine virtuelle arrête la mise en réseau de la machine virtuelle. Le script par défaut exécuté lors de la reprise d'une machine virtuelle démarre la mise en réseau de la machine virtuelle.

Sur les systèmes d'exploitation clients Linux, Solaris et FreeBSD, les scripts par défaut se trouvent dans le répertoire `/etc/vmware-tools`. Dans les systèmes d'exploitation Mac OS X, les scripts par défaut se trouvent dans le répertoire `/Library/Application Support/VMware Tools`.

**Tableau 4-2.** Scripts VMware Tools par défaut

Nom du script	Description
poweroff-vm-default	S'exécute lorsque la machine virtuelle est mise hors tension ou réinitialisée. N'a pas d'incidence sur la mise en réseau de la machine virtuelle.
poweron-vm-default	S'exécute lorsque la machine virtuelle est mise sous tension plutôt que réinitialisée. S'exécute également une fois que la machine virtuelle a redémarré. N'a pas d'incidence sur la mise en réseau de la machine virtuelle.
resume-vm-default	S'exécute lorsque la machine virtuelle est réinitialisée après avoir été suspendue. Sur les systèmes d'exploitation client Windows, ce script renouvelle l'adresse IP de la machine virtuelle si elle est configurée pour utiliser DHCP. Sous Linux, Mac OS X, Solaris et les systèmes d'exploitation client FreeBSD, ce script commence à mettre en réseau la machine virtuelle.
suspend-vm-default	S'exécute lorsque la machine virtuelle est suspendue. Sur les systèmes d'exploitation clients Windows, ce script libère l'adresse IP de la machine virtuelle si elle est configurée pour utiliser DHCP. Sous Linux, Mac OS X, Solaris et FreeBSD, ce script arrête la mise en réseau de la machine virtuelle.

Pour plus d'informations sur la configuration des opérations d'alimentation, consultez la documentation du produit VMware que vous utilisez.

## Utiliser des scripts VMware Tools personnalisés dans des clients Windows

Sur les systèmes d'exploitation invités Windows, vous pouvez écrire des scripts pour automatiser les opérations de système d'exploitation invité lorsque vous modifiez l'état d'alimentation d'une machine virtuelle.

Pour les systèmes d'exploitation invités Windows, vous pouvez écrire de nouveaux scripts ou bien modifier les scripts par défaut et les enregistrer sous de nouveaux noms, puis configurer VMware Tools pour utiliser votre script personnalisé au lieu du script par défaut.

Les scripts sont exécutés par le service VMware Tools, ou démon (`vmtoolsd`). Comme `vmtoolsd` est exécuté en tant que Système sous Windows, les scripts sont exécutés dans une session distincte de la session de l'utilisateur connecté. Le démon VMware Tools ne détecte pas les sessions de poste de travail, ce qui implique qu'il ne peut pas afficher les applications graphiques. N'essayez pas d'utiliser des scripts personnalisés pour afficher des applications graphiques.

**REMARQUE** Vous ne pouvez pas exécuter les scripts sous les systèmes d'exploitation invités NetWare, Windows NT, Me, Windows 98 et Windows 95.

### Prérequis

- Familiarisez-vous avec les scripts VMware Tools par défaut. Consultez « [Scripts de VMware Tools par défaut](#) », page 42.
- Si vous souhaitez convertir des commandes en script et que vous avez besoin des codes de sortie, consultez la section « [Codes de sortie pour l'utilitaire de configuration VMware Tools](#) », page 47.

## Procédure

- 1 Écrivez un nouveau script ou modifiez les scripts par défaut et enregistrez-les en tant que fichiers `.bat` avec de nouveaux noms.

Les scripts par défaut pour la mise sous tension et hors tension des opérations sont uniquement des espaces réservés. Ces scripts se trouvent dans le répertoire `Program Files\VMware\VMware Tools`.

Les scripts des opérations d'interruption et de reprise contiennent une ligne qui libère ou renouvelle l'adresse IP de la machine virtuelle. Vous devez ajouter cette ligne en premier lorsque vous écrivez des scripts personnalisés pour ces opérations.

Script par défaut	Ligne de l'adresse IP requise
<code>suspend</code>	<code>@%SYSTEMROOT%\system32\ipconfig /release</code>
<code>resume</code>	<code>@%SYSTEMROOT%\system32\ipconfig /renew</code>

- 2 Ouvrez une invite de commande dans le système d'exploitation invité.

- 3 Modifiez les répertoires pour le répertoire d'installation de VMware Tools.

Le répertoire d'installation par défaut est `C:\Program Files\VMware\VMware Tools`.

- 4 Tapez la commande d'activation du script.

```
VMwareToolboxCmd.exe script script-name enable
```

- 5 Tapez la commande pour utiliser le script personnalisé que vous avez créé.

```
VMwareToolboxCmd.exe script script-name set script-path
```

Pour *script-path*, utilisez le chemin d'accès complet au fichier (par exemple, `C:\Temp\poweron-my-vm.bat`).

- 6 Tapez la commande pour vérifier que le script personnalisé que vous avez défini est utilisé.

```
VMwareToolboxCmd.exe script script-name current
```

Le service VMware Tools exécute le script chaque fois que l'opération de mise en ou hors service indiquée se produit.

## Utilisation de scripts personnalisés dans les systèmes d'exploitation autres que Windows

Sous les systèmes d'exploitation invités Linux, Mac OS X, Solaris et FreeBSD, vous pouvez écrire des scripts pour automatiser les opérations de système d'exploitation invité lorsque vous modifiez l'état d'alimentation d'une machine virtuelle.

Pour les invités Linux, Mac OS X, Solaris et FreeBSD, vous pouvez écrire des scripts et les placer dans un répertoire donné, puis VMware Tools exécute vos scripts en plus des scripts par défaut. Pour les opérations de mise sous tension et de reprise, les scripts par défaut s'exécutent avant les scripts personnalisés. Pour l'interruption et la mise hors tension, les scripts par défaut s'exécutent après les scripts personnalisés. De cette façon, VMware Tools arrête les services seulement après que les scripts personnalisés ont terminé leur travail et restaure ces mêmes services avant que les scripts personnalisés tentent de les utiliser.

Les scripts sont exécutés par le service VMware Tools, ou démon (`vmtoolsd`). Comme `vmtoolsd` est exécuté en tant que racine sous Linux, Solaris et FreeBSD, les scripts sont exécutés dans une session distincte de la session de l'utilisateur connecté. Le démon VMware Tools ne détecte pas les sessions de poste de travail, ce qui implique qu'il ne peut pas afficher les applications graphiques. N'essayez pas d'utiliser des scripts personnalisés pour afficher des applications graphiques.

## Prérequis

- Familiarisez-vous avec les scripts VMware Tools par défaut. Consultez « [Scripts de VMware Tools par défaut](#) », page 42.
- Sous les systèmes d'exploitation invités Linux, Mac OS X, Solaris et FreeBSD, si vous prévoyez de tester, modifier ou désactiver l'exécution d'un script, ouvrez une session en tant qu'utilisateur racine.
- Si vous souhaitez convertir des commandes en script et que vous avez besoin des codes de sortie, consultez la section « [Codes de sortie pour l'utilitaire de configuration VMware Tools](#) », page 47.

## Procédure

- 1 Connectez-vous au système d'exploitation invité en tant qu'utilisateur racine.
- 2 Rédigez des scripts personnalisés et placez-les dans le répertoire correct, comme indiqué par les commentaires dans les fichiers de script de défaut pour chaque opération d'alimentation.

Système d'exploitation invité	Répertoire
Linux, Solaris, FreeBSD	/etc/vmware-tools
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

Ne modifiez pas les scripts par défaut.

Le service VMware Tools exécute le script chaque fois que l'opération de mise en ou hors service indiquée se produit.

## Désactiver un script de VMware Tools

Les scripts par défaut d'interruption et de reprise d'une machine virtuelle fonctionnent ensemble. Si vous désactivez le script pour l'une de ces actions, vous devez également le désactiver pour l'autre action.

---

**REMARQUE** Vous ne pouvez pas exécuter les scripts sous les systèmes d'exploitation invités NetWare, Windows NT, Me, Windows 98 et Windows 95.

---

## Prérequis

Sur les systèmes d'exploitation invités Linux, Solaris et FreeBSD, connectez-vous comme utilisateur racine pour tester, modifier ou désactiver l'exécution d'un script.

## Procédure

- 1 Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.
- 2 Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
Windows	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
Linux et Solaris	/usr/sbin
FreeBSD	/usr/local/sbin
Mac OS X	/Library/Application Support/VMware Tools

- 3 Tapez la commande de désactivation du script.

```
utility-name script script-name disable
```

Option	Action
<b>utility-name sous Windows</b>	Utilisez VMwareToolboxCmd.exe.
<b>utility-name sous Linux, Solaris et FreeBSD</b>	Utilisez vmware-toolbox-cmd.
<b>utility-name sous Mac OS</b>	Utilisez vmware-tools-cli.
<b>script-name</b>	Utilisez power, resume, suspend ou shutdown.

- 4 (Facultatif) Si vous avez désactivé le script d'interruption d'une machine virtuelle, répétez cette procédure de reprise de la machine virtuelle.
- 5 (Facultatif) Si vous avez désactivé le script de reprise d'une machine virtuelle, désactivez également le script d'interruption.

## Extraction des informations d'état sur la machine virtuelle

Vous pouvez voir des informations sur l'heure de l'hôte et la vitesse de son processeur. Pour les machines virtuelles hébergées dans un environnement vSphere, vous pouvez voir des informations supplémentaires sur la mémoire, les réservations et limites de processeur.

### Prérequis

- Déterminez les informations d'état à afficher. Consultez « [Sous-commandes de la commande stat](#) », page 47.
- Si vous souhaitez convertir des commandes en script et que vous avez besoin des codes de sortie, consultez la section « [Codes de sortie pour l'utilitaire de configuration VMware Tools](#) », page 47.

### Procédure

- 1 Ouvrez une invite de commande ou un terminal dans le système d'exploitation client.
- 2 Accédez au répertoire d'installation VMware Tools.

Système d'exploitation	Chemin par défaut
<b>Windows</b>	C:\Program Files\VMware\VMware Tools
<b>Linux et Solaris</b>	/usr/sbin
<b>FreeBSD</b>	/usr/local/sbin
<b>Mac OS X</b>	/Library/Application Support/VMware Tools

- 3 Tapez la commande pour afficher les informations d'état.

```
utility-name stat subcommand
```

Option	Action
<b>utility-name (sous Windows)</b>	Utilisez VMwareToolboxCmd.exe.
<b>utility-name (sous Linux, Solaris et FreeBSD)</b>	Utilisez vmware-toolbox-cmd.
<b>utility-name (sous Mac OS X)</b>	Utilisez vmware-tools-cli.
<b>subcommand</b>	Utilisez hosttime ou speed, l'une des sous-commandes disponibles pour les machines virtuelles hébergées dans un environnement vSphere.

### Sous-commandes de la commande stat

Vous pouvez utiliser la commande `vmware-toolbox-cmd help stat` pour afficher des informations telles que l'heure de l'hôte et la vitesse de son processeur. D'autres sous-commandes sont disponibles pour les machines virtuelles dans un environnement vSphere.

**Tableau 4-3.** Sous-commandes de la commande stat

Nom de la sous-commande	Description
hosttime	Affiche la date et l'heure sur l'hôte.
vitesse	Affiche la vitesse du processeur en MHz.

### Codes de sortie pour l'utilitaire de configuration VMware Tools

Vous pouvez utiliser des codes de sortie pour intégrer les commandes de l'utilitaire de configuration VMware Tools à un outil de script.

**Tableau 4-4.** Codes de sortie

Numéro de code	Commande à appliquer	Description
0	Toutes les commandes	La commande a réussi.
1	Toutes les commandes	Une erreur s'est produite. Pour la commande <code>shrink</code> , 1 signifie que la commande <code>shrink</code> n'a pas pu être exécutée, bien que le mode de réduction soit actif.
64	Toutes les commandes	L'argument de la ligne de commande n'est pas valide.
66	<code>script</code>	Le nom de fichier n'existe pas.
69	<code>device</code> et <code>stat</code>	Pour la commande <code>device</code> , 69 indique que le périphérique défini n'existe pas. Utilisez la sous-commande <code>list</code> pour afficher les noms valides des périphériques. Pour la commande <code>stat</code> , 69 indique que le programme n'a pas pu communiquer avec l'hôte (EX_UNAVAILABLE).
75	<code>stat</code>	L'hôte ne prend pas en charge la requête, car il se peut qu'il ne corresponde pas à un hôte ESX/ESXi (EX_TEMPFAIL).
77	Toutes les commandes	Une erreur d'autorisation s'est produite.

## Exécution de vmwtool pour configurer VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare

Dans une machine virtuelle NetWare, utilisez la console système, configurez les options de machines virtuelles, telles que la synchronisation de l'heure, l'inactivité du processeur et la configuration des périphériques avec VMware Tools. Le programme de ligne de commande VMware Tools s'appelle `vmwtool`.

Bien que vous ne puissiez pas utiliser l'utilitaire de configuration VMware Tools dans une machine virtuelle NetWare, vous pouvez exécuter la commande `vmwtool` pour exécuter en partie la même fonctionnalité. La syntaxe de cette commande est la suivante :

```
vmwtool command
```

**Tableau 4-5.** Commandes vmwtool

Commande vmwtool	Description
help	Affiche le résumé des commandes et des options VMware Tools dans un système d'exploitation invité NetWare.
partitonlist	Affiche la liste de toutes les partitions de disque virtuel et indique si une partition peut être réduite.
shrink [ <i>partition</i> ]	Réduit les partitions listées. Si aucune partition n'est définie, toutes les partitions du disque virtuel sont réduites. L'état du processus de réduction apparaît au bas de la console système.
devicelist	Affiche chaque périphérique amovible dans la machine virtuelle et son ID et indique si le périphérique est activé ou désactivé. Les périphériques amovibles incluent l'adaptateur réseau, le lecteur de CD-ROM et le lecteur de disquette virtuels. Par défaut, le lecteur de disquette n'est pas connecté lorsque la machine virtuelle est sous tension.
disabledevice [ <i>device_name</i> ]	Désactive le ou les périphériques définis dans la machine virtuelle. Si aucun périphérique n'est défini, tous les périphériques amovibles dans la machine virtuelle sont désactivés.
enabledevice [ <i>device_name</i> ]	Active le ou les périphériques définis dans la machine virtuelle. Si aucun périphérique n'est défini, tous les périphériques amovibles dans la machine virtuelle sont activés.
synctime [on off]	Permet d'activer ou de désactiver la synchronisation de l'heure dans le système d'exploitation invité avec celle du système d'exploitation de l'hôte. Par défaut, la synchronisation de l'heure n'est pas désactivée. Utilisez cette commande sans autre option pour afficher l'état en cours de la synchronisation de l'heure.
idle [on off]	Permet d'activer ou de désactiver le programme de mise en veille du processeur. Il est activé par défaut. Le programme de mise en veille du processeur est inclus dans VMware Tools pour les systèmes d'exploitation invités NetWare. Ce programme est nécessaire, car les serveurs NetWare ne mettent pas en veille le processeur lorsque le système est inactif. Par conséquent, une machine virtuelle utilise du temps de processeur de l'hôte, que le logiciel serveur NetWare soit inactif ou actif.

## Configuration du programme d'amélioration du produit

Si vous décidez de participer au programme d'amélioration du produit, des informations anonymes sont envoyées à VMware dans le but d'améliorer la qualité, la fiabilité et la fonctionnalité des produits et des services de VMware.



# Dépannage des composants VMware Tools

# 5

Généralement, lorsque vous mettez à niveau VMware Tools, les modules sont mis à niveau et de nouvelles fonctionnalités sont ajoutées. Si certaines fonctionnalités ne fonctionnent pas correctement après une mise à niveau, vous devez changer ou réparer les modules. Sur les systèmes d'exploitation autres que Windows et Linux, vous devez démarrer manuellement le processus utilisateur VMware après une mise à niveau.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Réparation ou modification de modules sur des machines virtuelles Windows »](#), page 49
- [« Démarrage manuel du processus d'utilisateur VMware si vous n'utilisez pas un gestionnaire de session »](#), page 50

## Réparation ou modification de modules sur des machines virtuelles Windows

Si vous avez des problèmes avec l'affichage amélioré des graphiques, l'utilisation de la souris ou avec des fonctions qui dépendent de VMware Tools, vous devrez peut-être réparer ou modifier les modules installés.

Occasionnellement, certains nouveaux modules ne sont pas installés lors d'une mise à niveau de VMware Tools. Vous pouvez installer manuellement de nouveaux modules en modifiant des modules installés.

---

**IMPORTANT** N'utilisez pas l'élément **Ajout/Suppression de programmes** du système d'exploitation client dans le panneau de configuration de Windows pour réparer ou modifier VMware Tools.

---

### Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client.

### Procédure

- 1 Sélectionnez la commande de menu pour monter le disque virtuel VMware Tools sur le système d'exploitation invité.

Produit VMware	Commande de menu
vSphere Client	Inventaire > Machine virtuelle > Client > Installer/Mettre à niveau VMware
vSphere Web Client	Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle, puis sélectionnez <b>SE invité &gt; Installer VMware Tools</b> .
Fusion	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Workstation	Machine virtuelle > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools
Player	Player > Gérer > Installer (ou Mettre à jour) VMware Tools

- 2 Si autorun n'est pas activé pour le lecteur de CD-ROM, lancez manuellement l'Assistant d'installation de VMware Tools en cliquant sur **Démarrer > Exécuter** avant d'entrer **D:\setup.exe**, où **D:** est votre premier lecteur de CD-ROM virtuel.
- 3 Sur la page d'accueil de l'assistant, cliquez sur **Suivant**.
- 4 Spécifiez si vous voulez réparer ou modifier les modules.
  - Cliquez sur **Réparer** pour réparer les fichiers, les paramètres du registre, etc. des composants déjà installés.
  - Cliquez sur **Modifier** pour sélectionner les modules à installer.
- 5 Suivez les invites à l'écran.

**Suivant**

Si les problèmes persistent, désinstallez puis réinstallez VMware Tools.

## Démarrage manuel du processus d'utilisateur VMware si vous n'utilisez pas un gestionnaire de session

Dans les systèmes d'exploitation invités Linux, Solaris et FreeBSD, VMware Tools utilise le fichier exécutable du processus d'utilisateur VMware. Ce programme implémente les fonctionnalités d'ajustement de l'invité à la fenêtre entre autres.

Normalement, ce processus démarre après que vous avez configuré VMware Tools, une fois que vous vous êtes déconnecté de l'environnement du bureau, puis reconnecté. Le programme `vmware-user` se trouve dans le répertoire où vous avez installé les programmes binaires, qui est par défaut `/usr/bin`. Le script de démarrage que vous devez modifier dépend du système. Vous devez lancer le processus manuellement dans les environnements suivants :

- Si vous exécutez une session X sans gestionnaire de session. Par exemple, si vous utilisez `startx` pour démarrer une session de bureau et n'utilisez pas `xdm`, `kdm` ou `gdm`.
- Si vous utilisez une ancienne version de GNOME sans `gdm`, ni `xdm`.
- Si vous utilisez un gestionnaire de session ou un environnement qui ne prend pas en charge Desktop Application Autostart Specification, disponible depuis <http://standards.freedesktop.org>.
- Si vous mettez à niveau VMware Tools.

**Procédure**

- ◆ Démarrez le processus d'utilisateur VMware.

Option	Action
Démarrez le processus d'utilisateur VMware lorsque vous démarrez une session X.	Ajoutez <code>vmware-user</code> au script de démarrage X approprié, tel que le fichier <code>.xsession</code> ou <code>.xinitrc</code> .
Démarrez le processus après une mise à niveau du logiciel VMware Tools ou si certaines fonctionnalités ne s'exécutent pas correctement.	Ouvrez une fenêtre de terminal et tapez la commande <code>vmware-user</code> .

## Désinstallation de VMware Tools

Si le processus de mise à niveau de VMware Tools est incomplet, vous pouvez désinstaller, puis réinstaller VMware Tools.

Dans un déploiement de vSphere et open-vm-tools, si vous décidez d'utiliser des packages spécifiques à des systèmes d'exploitation Linux pour gérer VMware Tools, et si vous utilisez déjà vSphere pour installer VMware Tools, vous devez désinstaller VMware Tools existant. Pour plus d'informations sur les PSE Linux pour VMware Tools, consultez « [Packages spécifiques de système d'exploitation pour systèmes d'exploitation invités Linux](#) », page 13.

### Prérequis

- Mettez la machine virtuelle sous tension.
- Connectez-vous au système d'exploitation client.

### Procédure

- ◆ Sélectionnez une méthode de désinstallation de VMware Tools.

Système d'exploitation	Action
<b>Windows 7, 8, 8.1 ou Windows 10</b>	Dans le système d'exploitation client, sélectionnez <b>Programmes &gt; Désinstaller un programme</b> .
<b>Windows Vista et Windows Server 2008</b>	Dans le système d'exploitation client, sélectionnez <b>Programmes et fonctionnalités &gt; Désinstaller un programme</b> .
<b>Windows XP et antérieur</b>	Dans le système d'exploitation client, sélectionnez <b>Ajouter/Supprimer des programmes</b> .
<b>Linux</b>	Connectez-vous en tant qu'utilisateur racine et entrez <b>vmware-uninstall-tools.pl</b> dans une fenêtre de terminal.
<b>Mac OS X Server</b>	Utilisez l'outil <b>Désinstaller VMware Tools</b> disponible sous <code>/Library/Application Support/VMware Tools</code> .

### Suivant

Réinstallez VMware Tools.



# Index

## A

adaptateurs audio, connexion **41**  
adaptateurs LSI Logic, virtuel **8**  
Antivirus **16**  
appareils amovibles **41, 47**  
applications de sauvegarde, pilotes pour **8**

## C

cartes réseau, connexion **41**  
cartes son, connexion **41**  
Client Linux, Installation ou mise à niveau de  
VMware Tools (programme d'installation  
tar) **23**  
codes de sortie **47**  
commande de périphérique **41, 47**  
commande de script **42–44**  
commande de synchronisation de l'heure **39**  
commande stat **46, 47**  
commande vmwtool **47**  
composants VMware Tools, dépannage **49**  
connexion des périphériques virtuels **35, 41**  
copier-coller, de fichiers et de texte **11, 35**  
cycle de vie de VMware Tools **11**

## D

déconnexion des périphériques virtuels **35, 41**  
désinstallation de VMware Tools **51**  
disques virtuels, réduction **35, 47**  
dossiers partagés, module de noyau pour **8**

## F

fichier de configuration de machine virtuelle  
(fichier .vmx) **35**  
fonction Unity **11**

## G

glibc **15**  
glisser-déposer, de fichiers et de texte **11, 35**  
glossaire **5**

## H

heure de l'hôte **46**  
horloge, synchronisation entre les systèmes  
d'exploitation hôtes et invités **39, 40, 47**

## I

ID de session **46**  
images ISO, connexion **41**  
informations d'état, extraction **46**  
installation de VMware Tools  
aperçu du processus **15**  
dépannage **49**  
FreeBSD (programme d'installation tar) **28**  
installation automatisée sur des invités  
Windows **17, 19**  
installation silencieuse sur des invités  
Windows **17, 19**  
Linux (programme d'installation tar) **23**  
Mac OS X **25**  
Microsoft Windows **21**  
NetWare (programme d'installation tar) **27**  
pilotes non signés **18**  
processus **15**  
réparation **49**  
silencieusement sur les systèmes  
d'exploitation invités Windows **17**  
Solaris (programme d'installation tar) **25**  
installer, VMware Tools **7**

## L

lecteurs de CD-ROM, connexion **41**  
lecteurs de disquette, connexion **41**  
lecteurs de DVD, connexion **41**

## M

mettre à niveau VMware Tools, automatique **33**  
mise à niveau  
étape 4 **7**  
VMware Tools **7, 32**  
mise à niveau automatique de VMware Tools **33**  
mise à niveau de VMware Tools  
aperçu du processus **31**  
FreeBSD (programme d'installation tar) **28**  
Linux (programme d'installation tar) **23**  
Mac OS X **25**  
Microsoft Windows **21**  
NetWare (programme d'installation tar) **27**  
processus **31**  
Solaris (programme d'installation tar) **25**  
mise à niveau de VMware Tools,  
automatique **33**

mode silencieux pour installer VMware Tools sur des invités Windows **17**  
 modification des modules VMware Tools **49**  
 module de noyau hgfs.sys **8**  
 module de noyau vmhgfs **8**

## N

NetWare, Novell **47**

## O

Open Virtual Machine Tools **12**  
 OSP pour installer VMWare Tools dans des machines virtuelles Linux **13**

## P

packages spécifiques de système d'exploitation Linux pour VMware Tools **13, 51**  
 packages spécifiques de système d'exploitation pour VMware Tools dans des machines virtuelles Linux **13, 51**  
 paramètres de configuration de la sécurité **35**  
 périphériques USB, connexion **41**  
 pilotes, VMware Tools **8**  
 pilotes audio, virtuel **8**  
 pilotes de commande de mémoire, virtuel **8**  
 pilotes de périphérique, virtuel **8**  
 pilotes de souris, virtuel **8**  
 pilotes Filesystem Sync **8**  
 pilotes non signés, dans les versions bêta de VMware Tools **18**  
 pilotes paravirtual SCSI **8**  
 pilotes réseau, virtuel **8**  
 pilotes réseau VMXNET **8**  
 pilotes SCSI, virtuel **8**  
 pilotes SVGA, virtuel **8**  
 pilotes VMCI **8, 35**  
 pilotes Volume Shadow Copy Services **8**  
 processus, utilisateur VMware **11**  
 processus utilisateur, VMware **11**  
 processus utilisateur VMware **11**  
 programme d'amélioration du produit **48**  
 programme d'installation tar **23**  
 propriété de journalisation **35**  
 propriété  
     isolation.device.connectable.disable **35**  
 propriété isolation.device.edit.disable **35**  
 propriété isolation.tools.copy.disable **35**  
 propriété isolation.tools.diskShrink.disable **35**  
 propriété isolation.tools.diskWiper.disable **35**  
 propriété isolation.tools.paste.disable **35**  
 propriété tools.guestlib.enableHostInfo **35**  
 propriété tools.setInfo.sizeLimit **35**  
 propriété vmci0.unrestricted **35**  
 propriété vmx.log.keepOld **35**

PSE pour installer VMWare Tools dans des machines virtuelles Linux **51**  
 public ciblé **5**

## R

réduction d'un disque virtuel **35, 47**  
 réparation des installations de VMware Tools **49, 50**

## S

script poweroff-vm-default **42**  
 script poweron-vm-default **42**  
 script resume-vm-default **42**  
 script suspend-vm-default **42**  
 scripts, VMware Tools **42–44**  
 scripts VMware Tools  
     désactivation **45**  
     par défaut **42**  
     personnalisé **43, 44**  
 Scripts VMware Tools, personnalisé **42**  
 scripts VMware Tools personnalisés **42**  
 scripts VMware Tools personnalisés **43, 44**  
 service, VMware Tools **8**  
 service VMware Tools **8**  
 services, VMware Tools **7**  
 statistiques de mémoire **46, 47**  
 statistiques de processeur **46, 47**  
 suite Open Virtual Machine Tools **12**  
 synchronisation de l'heure **39, 40, 47**  
 Système d'exploitation client FreeBSD, Installation ou mise à niveau de VMware Tools (programme d'installation tar) **28**  
 système d'exploitation client Microsoft Windows, installation ou mise à niveau de VMware Tools **21**  
 Système d'exploitation client OS X, installation ou mise à niveau de VMware Tools **25**  
 Système d'exploitation client Solaris, Installation ou mise à niveau de VMware Tools (programme d'installation tar) **25**  
 système d'exploitation invité NetWare, Installation ou mise à niveau de VMware Tools (programme d'installation tar) **27**

## U

utilitaire de configuration pour VMware Tools **38**  
 utilitaire vmware-toolbox-cmd pour les systèmes d'exploitation invités Linux, Solaris et FreeBSD **38**  
 utilitaire vmware-tools-cli pour les systèmes d'exploitation invités Mac OS X avec Fusion **38**

utilitaire VMwareToolboxCmd.exe pour les  
systèmes d'exploitation invités  
Windows **38**

utilitaires, VMware Tools **7**

## **V**

vmtoolsd **8**

VMware Tools

configuration **35**

considérations liées à la sécurité **35**

installer et mettre à niveau **7**

mise à niveau **32**

utilitaire de configuration **38**

VMware Tools, mise à niveau à l'aide de vSphere

Web Client **33**

vmware-user, démarrage manuel **50**

