

# Configuration des postes de travail Horizon 7 for Linux

13 décembre 2018

VMware Horizon 7 7.7



vmware®

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

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

Les dernières mises à jour produit se trouvent également sur le site Web de VMware.

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

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

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

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

Copyright © 2016, 2018 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Informations sur le copyright et les marques commerciales.](#)

# Table des matières

## Configuration des postes de travail VMware Horizon 7 for Linux 6

- 1 Fonctionnalités et configuration système requise 7**
  - Fonctionnalités des postes de travail Horizon Linux 7 7
  - Présentation des étapes de configuration des postes de travail Horizon 7 for Linux 14
  - Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux 15
    - Paramètres de machine virtuelle pour les graphiques 2D et vSGA 26
    - Configuration de la collaboration de session sur des postes de travail Linux 30
- 2 Préparation d'une machine virtuelle Linux pour un déploiement de postes de travail 32**
  - Créer une machine virtuelle et installer Linux 32
  - Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants 33
  - Installer des modules de dépendance pour Horizon Agent 35
- 3 Configuration de l'intégration Active Directory pour les postes de travail Linux 38**
  - Intégration de Linux à Active Directory 38
    - Utiliser l'authentification directe via le serveur OpenLDAP 38
    - Configurer l'authentification LDAP SSSD via Microsoft Active Directory 39
    - Utiliser la solution de jonction de domaine Windbind 39
    - Configurer l'authentification PBISS (PowerBroker Identity Services Open) 40
    - Configurer la jonction de domaine hors ligne Samba pour des postes de travail Ubuntu 41
    - Configurer la jonction de domaine hors ligne de Samba pour des postes de travail RHEL/CentOS 43
  - Configuration de l'authentification unique et de la redirection de carte à puce 45
  - Configuration de l'authentification unique réelle pour les postes de travail Linux 47
    - Configurer l'authentification unique réelle sur des postes de travail RHEL/CentOS 7.x 48
- 4 Configuration des graphiques pour les postes de travail Linux 51**
  - Configurer des distributions RHEL prises en charge pour vGPU 51
    - Installer le VIB pour la carte graphique NVIDIA GRID vGPU sur l'hôte ESXi 52
    - Configurer un périphérique PCI partagé pour vGPU sur la machine virtuelle Linux 53
    - Installer le pilote d'affichage NVIDIA GRID vGPU 56
    - Vérifier que le pilote d'affichage NVIDIA est installé 58
  - Configurer RHEL 6 pour vDGA 59
    - Activer DirectPath I/O pour NVIDIA GRID sur un hôte 59
    - Ajouter un périphérique de relais vDGA à une machine virtuelle RHEL 6 59
    - Installer le pilote d'affichage NVIDIA pour vDGA 60

	Vérifier que le pilote d'affichage NVIDIA est installé	62
	Configurer RHEL 7.x pour vSGA	63
	Installer le VIB pour la carte graphique NVIDIA pour vSGA sur l'hôte ESXi	63
	Configurer des capacités 3D pour vSGA sur la machine virtuelle Linux	64
	Vérifier que vSGA est en cours d'exécution sur une machine virtuelle Linux	65
<b>5</b>	<b>Installation d'Horizon Agent</b>	<b>67</b>
	Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux	67
	Options de ligne de commande install_viewagent.sh	69
	Configurer le certificat de Linux Agent	70
	Mise à niveau d'Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux	71
	Mettre à niveau Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux	72
	Désinstaller Horizon 7 pour les machines Linux	73
<b>6</b>	<b>Options de configuration pour les postes de travail Linux</b>	<b>74</b>
	Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux	74
	Utilisation de Stratégies de carte à puce	85
	Configuration requise pour les Stratégies de carte à puce	86
	Installation de User Environment Manager	86
	Configuration d' User Environment Manager	86
	Paramètres de stratégie de carte à puce Horizon	87
	Ajout de conditions à des définitions de stratégie de carte à puce Horizon	88
	Créer une stratégie de carte à puce Horizon dans User Environment Manager	88
	Exemples de paramètres Blast pour des postes de travail Linux	90
	Exemples d'options de la redirection du lecteur client pour des postes de travail Linux	91
	Supprimer l'affichage de la console vSphere d'un poste de travail Linux	92
<b>7</b>	<b>Créer et gérer des pools de postes de travail Linux</b>	<b>93</b>
	Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux	93
	Gérer un pool de postes de travail pour Linux	95
	Créer un pool de postes de travail de clone complet automatisé pour Linux	96
	Créer un pool de postes de travail flottant Instant Clone pour Linux	98
	Commandes PowerCLI Broker	102
<b>8</b>	<b>Déploiement en bloc d' Horizon 7 pour des pools de postes de travail manuels</b>	<b>105</b>
	Présentation du déploiement en bloc de postes de travail Linux	105
	Présentation de la mise à niveau en bloc de postes de travail Linux	107
	Créer un modèle de machine virtuelle pour cloner des machines de poste de travail Linux	108
	Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux	110
	Exemple de script pour cloner des machines virtuelles Linux	111
	Exemple de script pour joindre des machines virtuelles clonées à un domaine AD	115
	Exemple de script pour joindre des machines virtuelles clonées à un domaine AD avec SSH	118

Exemple de script pour télécharger des fichiers de configuration sur des machines virtuelles Linux	122
Exemple de script pour télécharger des fichiers de configuration sur des machines virtuelles Linux avec SSH	125
Exemple de script PowerCLI pour mettre à niveau Horizon Agent sur des machines de poste de travail Linux	129
Exemple de script pour mettre à niveau Horizon Agent sur des machines virtuelles Linux avec SSH	134
Exemple de script pour effectuer des opérations sur des machines virtuelles Linux	140

## 9 Dépannage des postes de travail Linux 144

Utilisation d' Horizon Help Desk Tool dans la Horizon Console	144
Démarrer Horizon Help Desk Tool dans la Horizon Console	145
Résolution des problèmes des utilisateurs dans Horizon Help Desk Tool	145
Détails de session d'Horizon Help Desk Tool	148
Processus de session pour Horizon Help Desk Tool	151
Résoudre les problèmes de sessions de poste de travail Linux dans Horizon Help Desk Tool	152
Collecter des informations de diagnostic pour une machine Horizon 7 for Linux	153
Dépannage du copier/coller entre un poste de travail distant et un hôte client	154
Horizon Agent ne se déconnecte pas d'Horizon Client sur iPad Pro	154
Le poste de travail SLES 12 SP1 ne s'actualise pas automatiquement	154
L'authentification unique (SSO) ne peut pas se connecter à un agent de mise hors tension	155
Machine virtuelle inaccessible après la création d'un pool de postes de travail manuel pour Linux	155

# Configuration des postes de travail VMware Horizon 7 for Linux

Le document *Configuration de Horizon 7 pour les postes de travail Linux* fournit des informations sur la configuration d'une machine virtuelle Linux à utiliser en tant que poste de travail VMware Horizon<sup>®</sup> 7 pour Linux. Les informations incluent la préparation du système d'exploitation invité Linux, l'installation d'Horizon Agent sur la machine virtuelle et la configuration de la machine dans Horizon 7 Administrator pour une utilisation dans un déploiement Horizon 7.

## Public cible

Ces informations sont conçues pour toute personne souhaitant configurer et utiliser des postes de travail distants exécutés sur des systèmes d'exploitation invités Linux. Les informations sont destinées aux administrateurs système Linux expérimentés qui connaissent bien le fonctionnement des centres de données et de la technologie des machines virtuelles.

# Fonctionnalités et configuration système requise

1

Avec Horizon 6 ou version ultérieure, les utilisateurs peuvent se connecter à des postes de travail distants qui exécutent le système d'exploitation Linux.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Fonctionnalités des postes de travail Horizon Linux](#)
- [Présentation des étapes de configuration des postes de travail Horizon 7 for Linux](#)
- [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#)

## Fonctionnalités des postes de travail Horizon Linux

Horizon 7 version 7.7 introduit plusieurs nouvelles fonctionnalités pour les postes de travail Linux.

Les nouvelles fonctionnalités suivantes sont prises en charge à partir d'Horizon 7 version 7.7 pour les postes de travail Linux.

- Prise en charge de l'authentification unique (SSO) sur les systèmes SLED/SLES 12.x SP1/SP2/SP3
- Prise en charge de l'entrée audio pour les postes de travail SLED 11 SP4 x64 ou SLED/SLES 12 SP3 x64
- Prise en charge des pools de postes de travail flottants Instant Clone pour les postes de travail SLED/SLES 11 et 12.x ou version ultérieure
- Prise en charge de la collaboration de session
- Jonction de domaine hors ligne Instant Clone à l'aide de Samba

La liste suivante présente les principales fonctionnalités des postes de travail Linux Horizon.

### **Collaboration de session**

La fonctionnalité de collaboration de session est disponible à partir d'Horizon 7 version 7.7. Avec cette fonctionnalité, les utilisateurs peuvent inviter d'autres utilisateurs à rejoindre une session de poste de travail Linux distante existante, ou vous pouvez rejoindre une session de collaboration lorsque vous recevez une invitation d'un autre utilisateur. Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement sur les postes de travail Linux distants avec les distributions Linux suivantes installées.

- Ubuntu 18.04 avec un environnement de poste de travail Gnome

- Red Hat 7.5 avec un environnement de poste de travail Gnome

**Prise en charge de l'authentification unique réelle**

À partir d'Horizon 7 version 7.6, l'authentification unique réelle est prise en charge sur les postes de travail RHEL/CentOS 7. Reportez-vous à la section [Configuration de l'authentification unique réelle pour les postes de travail Linux](#).

**Stratégies de carte à puce d'Horizon**

À partir d'Horizon 7 version 7.5, vous pouvez utiliser VMware User Environment Manager™ 9.4 ou version ultérieure pour créer des Stratégies de carte à puce Horizon qui contrôlent le comportement des fonctionnalités de redirection USB, de redirection du Presse-papiers et de redirection du lecteur client sur des postes de travail Linux distants spécifiques. Reportez-vous à la section [Utilisation de Stratégies de carte à puce](#).

**Outil Service d'assistance**

Horizon Help Desk Tool est une application Web disponible pour résoudre les problèmes de sessions de poste de travail Linux, à partir d'Horizon 7 version 7.5. Vous pouvez utiliser Horizon Help Desk Tool pour obtenir l'état des sessions utilisateur Horizon 7 et effectuer des opérations de dépannage et de maintenance. Reportez-vous à la section [Utilisation d'Horizon Help Desk Tool dans la Horizon Console](#).

**Prise en charge de Network Intelligence pour VMware Blast**

À partir d'Horizon 7 version 7.5 pour poste de travail Linux, le transport Network Intelligence est pris en charge pour VMware Blast. Il est activé par défaut.

Lorsque le protocole UDP (User Datagram Protocol) est activé, Blast établit des connexions TCP (Transmission Control Protocol) et UDP. En fonction des conditions actuelles du réseau, Blast choisit dynamiquement l'un des transports pour transmettre des données afin de fournir la meilleure expérience utilisateur. Par exemple, dans un réseau local, TCP s'exécute mieux qu'UDP, donc Blast choisit TCP pour le transport des données. De même, dans un réseau étendu (WAN), les performances UDP sont meilleures que celles de TCP, donc Blast choisit le transport UDP dans cet environnement.

Si l'un des composants en ligne utilisés ne prend pas en charge UDP, Blast établit une connexion TCP uniquement. Par exemple, si votre connexion utilise le composant Blast Security Gateway du Serveur de connexion Horizon ou du serveur de sécurité, seule une connexion TCP est établie. Même si le client et l'agent ont activé UDP, la connexion utilise le protocole TCP, car Blast Security Gateway ne prend pas en charge UDP. Si des utilisateurs se connectent en dehors du réseau de leur entreprise, le composant UDP requiert l'utilisation de VMware Unified Access Gateway (anciennement appelé Access Point), qui prend en charge le protocole UDP.



Utilisez les informations suivantes pour établir une connexion Blast basée sur le protocole UDP.

- Si le client se connecte directement à un poste de travail Linux, activez le protocole UDP côté client et agent. Par défaut, le protocole UDP est activé côté client et agent.
- Si le client se connecte à un poste de travail Linux à l'aide d'Unified Access Gateway, activez le protocole UDP côté client et agent, ainsi que sur Unified Access Gateway.

### **Pool de postes de travail de clone complet automatisé**

À partir d'Horizon 7 version 7.0.2, vous pouvez créer des pools de postes de travail de clone complet automatisés pour des postes de travail Linux.

### **Pool de postes de travail manuel.**

Source de machines.

- Machine virtuelle gérée - Source de la machine virtuelle vCenter. Une machine virtuelle gérée est prise en charge pour les déploiements de mises à niveau et les nouveaux déploiements.
- Machine virtuelle non gérée - Source de machine d'autres sources. Les machines virtuelles non gérées sont uniquement prises en charge lorsque la mise à niveau concerne un déploiement de machines virtuelles non gérées.

---

**Note** Pour garantir les meilleures performances possibles, n'utilisez pas de machine virtuelle non gérée.

---

### **Pool de postes de travail flottants d'Instant Clone**

À partir d'Horizon 7 version 7.4, vous pouvez créer des pools de postes de travail flottants d'Instant Clone pour des postes de travail Linux. Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement sur les systèmes avec les distributions Linux suivantes installées.

- Ubuntu 14.04, 16.04 et 18.04
- RHEL 7.1 ou version ultérieure
- SLED/SLES 11 et 12.x

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail flottant Instant Clone pour Linux](#).

### **Intégration d'Active Directory**

À partir d'Horizon 7 version 7.4, les postes de travail basés sur Linux Instant Clone peuvent effectuer une jonction de domaine hors ligne avec Active Directory à l'aide de PBISO (PowerBroker Identity Services Open). Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement sur les systèmes avec les distributions Linux suivantes installées.

- Ubuntu 14.04, 16.04 et 18.04

- SLED/SLES 11 et 12.x

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Authentification PBISO (PowerBroker Identity Services Open) dans [Intégration de Linux à Active Directory](#).

À partir d'Horizon 7 version 7.7, les postes de travail basés sur Linux Instant Clone peuvent exécuter une jonction de domaine hors ligne à l'aide de Samba. La prise en charge de la fonctionnalité à l'aide de Samba est disponible uniquement sur les distributions Linux suivantes.

- Ubuntu 14.04, 16.04 et 18.04
- RHEL 6.9 et 7.3
- CentOS 6.9/7.3
- SLED 11 SP4/12

### Plusieurs moniteurs

- Le poste de travail vDGA/vGPU prend en charge une résolution maximale de 2 560 x 1 600 sur quatre moniteurs.
- Le poste de travail 2D/vSGA sur VMware vSphere® 6.0 ou version ultérieure prend en charge une résolution maximale de 2 048 x 1 536 sur quatre moniteurs ou de 2 560 x 1 600 sur trois moniteurs.

Pour Ubuntu 14.04, 16.04 et 18.04, vous devez utiliser l'environnement de poste de travail Gnome, KDE ou MATE pour utiliser la fonctionnalité de moniteurs multiples. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section <http://kb.vmware.com/kb/2151294>.

Pour SLES 12 SP1, vous devez utiliser le package par défaut avec un noyau de niveau kernel-default-3.12.49-11.1. Si vous avez mis le package à niveau, la fonctionnalité multimoniteur échoue et le poste de travail apparaît sur un seul moniteur.

VMware Horizon HTML Access™ ne prend pas en charge la fonctionnalité de moniteurs multiples dans les postes de travail Horizon 7 for Linux.

### PNG sans perte

Les images et les vidéos générées sur un poste de travail sont rendues sur le périphérique client en respectant le nombre de pixels.

### Codeur H.264

H.264 peut améliorer les performances de Blast Extreme pour le poste de travail Horizon, en particulier sous des réseaux disposant d'une bande passante faible. Si le client a désactivé H.264, Blast Extreme revient automatiquement à un codage JPEG/PNG.

Les prises en charge du codeur matériel H.264 et du codeur logiciel H.264 sont ajoutées à partir d'Horizon 7 version 7.3 for Linux. La configuration suivante est requise pour la prise en charge du codeur matériel H.264.

- Le vGPU doit être configuré avec la carte graphique NVIDIA.
- Le pilote NVIDIA 384 ou version ultérieure doit être installé pour la carte graphique NVIDIA.

Si le système remplit les conditions précédentes, Horizon 7 for Linux peut utiliser le codeur matériel H.264. Dans le cas contraire, le codeur logiciel H.264 est utilisé.

### **Graphiques 3D**

La fonctionnalité de graphique 3D prend en charge les combinaisons suivantes de versions de Linux et de cartes graphiques :

- vSGA est pris en charge sur RHEL 7 Workstation x64 avec des cartes graphiques NVIDIA GRID K1 ou K2.
- vDGA est pris en charge sur RHEL 6 Workstation x64 avec des cartes graphiques NVIDIA GRID K1 ou K2.
- vGPU est pris en charge sur RHEL 6 Workstation x64 avec des cartes graphiques NVIDIA Maxwell M60.
- vGPU est pris en charge sur RHEL 7 Workstation x64 avec des cartes graphiques NVIDIA Maxwell M60.
- vGPU est pris en charge sur RHEL 6 Workstation x64 avec des cartes graphiques NVIDIA M6.
- vGPU est pris en charge sur RHEL 7 Workstation x64 avec des cartes graphiques NVIDIA M6.

### **Souris 3Dconnexion**

La souris 3Dconnexion est prise en charge à partir d'Horizon 7 version 7.4 pour la version Linux. Pour commencer à utiliser la souris 3Dconnexion, vous devez installer le pilote de périphérique approprié et associer la souris à l'aide du menu Connecter le périphérique USB sur votre poste de travail Linux.

### **Redirection du Presse-papiers**

La fonction de redirection du Presse-papiers vous permet de copier et coller du texte enrichi ou du texte brut entre un hôte client et un poste de travail Linux distant. Vous pouvez définir la direction du copier-coller et la taille maximale du texte à l'aide des options d'Horizon Agent. Cette fonction est activée par défaut. Vous pouvez la désactiver lors de l'installation.

### **Authentification unique**

L'authentification unique (SSO) est prise en charge sur les distributions Linux suivantes.

- RHEL 6/7 Workstation x64
- CentOS 6/7 x64

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SLED 11 SP3/SP4 x64</li> <li>■ SLED/SLES 12.x SP1/SP2/SP3</li> <li>■ Ubuntu 14.04/16.04/18.04 x64</li> </ul>
<b>Redirection de carte à puce avec authentification unique (SSO)</b>	<p>La redirection de carte à puce est prise en charge sur RHEL 6 Workstation x64. Les cartes PIV (Personal Identity Verification) et CAC (Common Access Card) sont prises en charge. Le client Mac n'est pas pris en charge.</p>
<b>Entrée audio</b>	<p>La redirection d'entrée audio entre un hôte client et un poste de travail Linux distant est prise en charge. Cette fonctionnalité n'est pas basée sur la fonction de redirection USB. Si vous voulez activer cette fonctionnalité, vous devez la sélectionner lors de l'installation. Vous devez sélectionner le périphérique d'entrée audio par défaut du système « Serveur PulseAudio (local) » dans votre application pour l'entrée audio. Cette fonctionnalité est prise en charge sur les distributions Linux suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ubuntu 14.04 x64 avec un environnement de poste de travail MATE, KDE ou Gnome Fallback (Metacity)</li> <li>■ Ubuntu 16.04 x64 avec un environnement de poste de travail MATE ou Gnome Flashback (Metacity)</li> <li>■ Ubuntu 18.04 x64 avec un environnement de poste de travail MATE ou Gnome Ubuntu</li> <li>■ RHEL 7 Workstation x64 avec un environnement de poste de travail KDE ou Gnome</li> <li>■ SLED 11 SP4 x64</li> <li>■ SLED/SLES 12 SP3 x64</li> </ul>
<b>Sortie audio</b>	<p>La redirection de la sortie audio est prise en charge. Cette fonction est activée par défaut. Pour la désactiver, vous devez définir l'option <code>RemoteDisplay.allowAudio</code> sur <b>false</b>. À partir de la version d'Horizon 7 version 7.2, VMware Horizon HTML Access ouvert dans les navigateurs Chrome et Firefox fournit un support de sortie audio pour les postes de travail Linux.</p>
<b>Redirection du lecteur client</b>	<p>La fonctionnalité de redirection du lecteur client (CDR) est disponible à partir d'Horizon 7 version 7.2. L'activation de la fonction CDR vous ouvre l'accès aux dossiers et lecteurs partagés de votre système local. Vous utilisez le dossier <code>tscClient</code> qui se trouve dans votre répertoire de base sur le poste de travail Linux distant. Pour utiliser cette fonctionnalité, vous devez installer les composants CDR.</p>

## Redirection USB

La fonctionnalité de redirection USB est disponible à partir d'Horizon 7 version 7.2. Cette fonctionnalité vous permet d'accéder à des périphériques USB connectés localement à partir de postes de travail Linux distants. Vous devez installer les composants de la redirection USB et le module de noyau du pilote VHCI USB pour utiliser la fonctionnalité USB. Vérifiez que vous disposez de privilèges suffisants pour utiliser le périphérique USB que vous voulez rediriger.

---

**Note** Le protocole USB 3.0 est pris en charge dans Horizon 7 version 7.2.

---

## Synchronisation de la disposition et des paramètres régionaux du clavier

Cette fonctionnalité spécifie s'il faut synchroniser ou non les paramètres régionaux système et la disposition de clavier actuelle d'un client avec les postes de travail Horizon Linux Agent. Lorsque ce paramètre est activé ou qu'il n'est pas configuré, la synchronisation est autorisée. Lorsque ce paramètre est désactivé, la synchronisation n'est pas autorisée.

Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement pour VMware Horizon pour Windows et dans les langues suivantes : anglais, français, allemand, japonais, coréen, espagnol, chinois simplifié et chinois traditionnel.

## K Desktop Environment

L'environnement KDE est pris en charge à partir de la version 7.2 d'Horizon 7. Voici les distributions Linux prises en charge actuellement.

- CentOS 6 et 7
- RHEL 6 et 7
- Ubuntu 14.04, 16.04 et 18.04
- SLED 11 SP4

## Environnement de poste de travail MATE

À partir de la version 7.3 d'Horizon 7, l'environnement de poste de travail MATE est pris en charge sur les distributions Linux suivantes.

- Ubuntu 14.04
- Ubuntu 16.04
- Ubuntu 18.04

## Mode FIPS 140-2

La prise en charge du mode FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2, même si elle n'est pas encore validée avec le Programme de validation des modules cryptographiques (CMVP) NIST, est disponible à partir d'Horizon 7 version 7.2.

L'agent Horizon 7 for Linux implémente les modules cryptographiques qui sont conçus pour garantir la conformité FIPS 140-2. Ces modules ont été validés dans les environnements d'exploitation répertoriés dans les certificats CMVP n° 2839 et 2866 et ont été portés dans cette plate-forme. Toutefois, l'exigence de test CAVP et CMVP d'inclure les nouveaux environnements d'exploitation dans les certificats CAVP et CMVP NIST de VMware doit toujours être exécutée sur le plan d'évolution du produit.

---

**Note** La version 1.2 du protocole TLS (Transport Layer Security) est nécessaire pour la prise en charge du mode FIPS 140-2.

---

Les postes de travail et les pools de postes de travail Linux ont les limites suivantes :

- L'impression virtuelle, l'impression basée sur l'emplacement et la vidéo en temps réel ne sont pas prises en charge.
- La fonctionnalité de transfert de fichiers VMware HTML Access n'est pas prise en charge.

---

**Note** Lorsqu'un serveur de sécurité est utilisé, le port 22443 doit être ouvert dans le pare-feu interne pour autoriser le trafic entre le serveur de sécurité et le poste de travail Linux.

---

## Présentation des étapes de configuration des postes de travail Horizon 7 for Linux

Lorsque vous installez et configurez des postes de travail Horizon 7 for Linux, vous devez effectuer des étapes différentes selon que vous installez des graphiques 2D ou 3D sur les machines virtuelles.

### Graphiques 2D - Présentation des étapes de configuration

Pour les graphiques 2D, effectuez les étapes suivantes :

- 1 Consultez la configuration système requise pour le déploiement d'Horizon 7 for Linux. Reportez-vous à la section [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#).
- 2 Créez une machine virtuelle dans vSphere et installez le système d'exploitation Linux. Reportez-vous à la section [Créer une machine virtuelle et installer Linux](#).
- 3 Préparez le système d'exploitation invité pour le déploiement en tant que poste de travail dans un environnement Horizon 7. Reportez-vous à la section [Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants](#).
- 4 Configurez le système d'exploitation invité Linux pour qu'il s'authentifie avec Active Directory. Cette étape est implémentée avec un logiciel tiers, en fonction des exigences de votre environnement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Intégration de Linux à Active Directory](#).
- 5 Installez Horizon Agent sur la machine virtuelle Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).

- 6 Créez un pool de postes de travail contenant les machines virtuelles Linux configurées. Reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#).

## Graphiques 3D - Présentation des étapes de configuration

Vous devez réaliser la configuration NVIDIA GRID vGPU, vDGA ou vSGA sur les machines virtuelles Linux avant d'installer Horizon Agent sur les machines et de déployer un pool de postes de travail dans Horizon Administrator.

- 1 Consultez la configuration système requise pour le déploiement d'Horizon 7 for Linux. Reportez-vous à la section [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#).
- 2 Créez une machine virtuelle dans vSphere et installez le système d'exploitation Linux. Reportez-vous à la section [Créer une machine virtuelle et installer Linux](#).
- 3 Préparez le système d'exploitation invité pour le déploiement en tant que poste de travail dans un environnement Horizon 7. Reportez-vous à la section [Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants](#).
- 4 Configurez le système d'exploitation invité Linux pour qu'il s'authentifie avec Active Directory. Cette étape est implémentée avec un logiciel tiers, en fonction des exigences de votre environnement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Intégration de Linux à Active Directory](#).
- 5 Configurez des capacités 3D sur vos hôtes ESXi et sur la machine virtuelle Linux. Suivez les procédures pour la fonction 3D que vous voulez installer.
  - Reportez-vous à la section [Configurer des distributions RHEL prises en charge pour vGPU](#).
  - Reportez-vous à la section [Configurer RHEL 6 pour vDGA](#).
  - Reportez-vous à la section [Configurer RHEL 7.x pour vSGA](#).
- 6 Installez Horizon Agent sur la machine virtuelle Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).
- 7 Créez un pool de postes de travail contenant les machines virtuelles Linux configurées. Reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#).

## Déploiement en bloc

Avec Horizon Administrator, vous ne pouvez déployer que des machines virtuelles Linux dans un pool de postes de travail manuel. Avec vSphere PowerCLI, vous pouvez développer des scripts qui automatisent le déploiement d'un pool de machines de poste de travail Linux. Reportez-vous à la section [Chapitre 8Déploiement en bloc d'Horizon 7 pour des pools de postes de travail manuels](#).

## Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux

Pour installer Horizon 7 for Linux, votre système Linux doit répondre à certaines exigences pour le système d'exploitation, Horizon 7 et la plate-forme vSphere.

## Versions de Linux prises en charge pour Horizon Agent

**Tableau 1-1** répertorie les systèmes d'exploitation Linux pris en charge sur des machines virtuelles dans un pool de postes de travail.

**Tableau 1-1. Systèmes d'exploitation Linux pris en charge pour Horizon Agent**

Distribution Linux	Architecture
Ubuntu 14.04, 16.04 et 18.04	x64
<b>Note</b> Vous devez appliquer l'une des solutions décrites dans l'article de la base de connaissances de VMware <a href="http://kb.vmware.com/kb/2151294">http://kb.vmware.com/kb/2151294</a> .	
Ubuntu 12.04	x64
RHEL 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 7.2, 7.3, 7.4 et 7.5	x64
CentOS 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 7.2, 7.3, 7.4 et 7.5	x64
NeoKylin 6 Update 1	x64
SLED 11 SP3/SP4	x64
SLED 12 SP1/SP2/SP3	x64
SLES 12 SP1/SP2/SP3	x64

**Note** L'agent Linux dispose de modules de dépendance sur certaines distributions Linux. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Installer des modules de dépendance pour Horizon Agent](#).

## Plate-forme et versions du logiciel Horizon 7 requises

Pour installer et utiliser Horizon 7 for Linux, votre déploiement doit répondre à certaines exigences pour la plate-forme vSphere, Horizon 7 et le logiciel Horizon Client.

**Tableau 1-2. Plate-forme et versions du logiciel Horizon 7 requises**

Plate-forme et logiciel	Versions prises en charge
Version de la plate-forme vSphere	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSphere 6.0 U2 ou version ultérieure</li> <li>■ vSphere 6.5 U1 ou version ultérieure</li> <li>■ vSphere 6.7 ou version ultérieure</li> </ul>
Environnement Horizon	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Serveur de connexion Horizon 7.7</li> </ul>
Logiciel Horizon Client	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon Client 4.10.0 pour Android</li> <li>■ Horizon Client 4.10.0 pour Windows</li> <li>■ Horizon Client 4.10.0 pour Linux</li> <li>■ Horizon Client 4.10.0 pour Mac OS X</li> <li>■ Horizon Client 4.10.0 pour iOS (iPad Pro)</li> <li>■ HTML Access 4.10.0 dans Chrome, Firefox et Internet Explorer</li> <li>■ Les clients ultra légers ne sont pas pris en charge</li> </ul>



## Ports TCP/UDP utilisés par des machines virtuelles Linux

Horizon Agent et Horizon Client utilisent des ports TCP ou UDP pour l'accès réseau entre eux et divers composants d'Horizon Server.

**Tableau 1-3. Ports TCP/UDP utilisés par des machines virtuelles Linux**

Source	Port	Cible	Port	Protocole	Description
Horizon Client	*	Agent Linux	22443	TCP/UDP	Blast si Blast Security Gateway n'est pas utilisé
Serveur de sécurité, serveur de connexion Horizon ou dispositif Access Point	*	Agent Linux	22443	TCP/UDP	Blast si Blast Security Gateway est utilisé
Agent Horizon	*	Serveur de connexion Horizon	4001, 4002	TCP	Trafic JMS SSL.

**Note** Pour plus d'informations sur les ports TCP et UDP utilisés par les clients, consultez la section Ports TCP et UDP utilisés par les clients et Horizon Agent dans le document *Sécurité d'Horizon Client et d'Horizon Agent*.

Pour autoriser les utilisateurs à se connecter à leurs postes de travail Linux, les postes de travail doivent pouvoir accepter les connexions TCP entrantes depuis les périphériques Horizon Client, le serveur de sécurité et le Horizon Connection Server.

Sur les distributions Ubuntu et Kylin, le pare-feu `iptables` est configuré par défaut avec la stratégie entrante ACCEPT.

Sur les distributions RHEL et CentOS, si possible, le script du programme d'installation d'Horizon Agent configure le pare-feu `iptables` avec la stratégie entrante ACCEPT.

Assurez-vous que `iptables` sur un système d'exploitation invité RHEL ou CentOS a une stratégie entrante ACCEPT pour les nouvelles connexions depuis le port Blast, 22443.

Lorsque BSG est activé, les connexions client sont dirigées depuis un périphérique Horizon Client via BSG sur un serveur de sécurité ou le Horizon Connection Server vers le poste de travail Linux. Lorsque BSG n'est pas activé, les connexions sont établies directement depuis le périphérique Horizon Client vers le poste de travail Linux.

## Vérifier le compte Linux utilisé par des machines virtuelles Linux

Tableau 1-4 répertorie le nom et le type de compte utilisés par les machines virtuelles Linux.

**Tableau 1-4. Nom et type de compte**

Nom de compte	Type de compte	Utilisé par
racine	Système d'exploitation Linux intégré	Agent Java autonome, mksvchanserver, scripts shell
vmwblast	Créé par le programme d'installation de l'agent Linux	VMwareBlastServer
<utilisateur connecté actuel>	Système d'exploitation Linux intégré ou utilisateur AD ou utilisateur LDAP	Script python

## Environnement de poste de travail

Horizon 7 for Linux prend en charge plusieurs environnements de poste de travail sur les différentes distributions Linux. [Tableau 1-5](#) répertorie les environnements de poste de travail par défaut pour chaque distribution Linux, ainsi que les environnements de poste de travail supplémentaires pris en charge par Horizon 7 for Linux.

**Tableau 1-5. Environnements de postes de travail pris en charge**

Distribution Linux	Environnement de poste de travail par défaut	Environnements de poste de travail pris en charge par Horizon 7 for Linux
Ubuntu 18.04	Gnome	Gnome Ubuntu, K Desktop Environment (KDE), MATE
Ubuntu 16.04	Unity	Gnome Flashback (Metacity), KDE, MATE
Ubuntu 14.04	Unity	Gnome Fallback (Metacity), KDE, MATE
Ubuntu 12.04	Unity	Unity
RHEL/CentOS 6.x	Gnome	Gnome, KDE
RHEL/CentOS 7.x	Gnome	Gnome, KDE
SLED 11 SP4	Gnome	Gnome, KDE
SLED 12 SP1/SP2/SP3	Gnome	Gnome
SLES 12 SP1/SP2/SP3	Gnome	Gnome
NeoKylin 6 Update 1	Mate	Mate

Pour modifier l'environnement de poste de travail par défaut utilisé sur l'une des distributions Linux prises en charge, vous devez respecter les étapes suivantes et utiliser les commandes adaptées à votre poste de travail Linux.

**Note** L'authentification unique (SSO) pour les environnements de poste de travail KDE et MATE fonctionne uniquement lorsque votre poste de travail Linux utilise l'écran d'accueil par défaut (l'écran de connexion). Vous devez installer KDE et MATE à l'aide des commandes répertoriées dans [Tableau 1-6](#).

Lorsque vous utilisez les distributions SLED 11 SP3/SP4, RHEL/CentOS 7 et Ubuntu 14.04/16.04/18.04, l'authentification automatique ne parvient pas à déverrouiller une session KDE verrouillée. Vous devez alors entrer manuellement votre mot de passe pour déverrouiller la session verrouillée.

- 1 Installez le système d'exploitation de la distribution Linux pris en charge avec le paramètre d'environnement de poste de travail par défaut.
- 2 Exécutez les commandes appropriées dans [Tableau 1-6](#) de votre distribution Linux spécifique.

**Tableau 1-6. Commandes pour l'installation des environnements de poste de travail**

Distribution Linux	Nouvel environnement de poste de travail par défaut	Commandes pour modifier l'environnement de poste de travail par défaut
RHEL/CentOS 6	KDE	<code># yum groupinstall "X Window System" "KDE Desktop"</code>
RHEL/CentOS 7	KDE	<code># yum groupinstall "KDE Plasma Workspaces"</code>
SLED 11 SP4	KDE	<code># zypper install -t pattern desktop-kde</code>
Ubuntu 14.04/16.04/18.04	KDE	<code># apt install plasma-desktop</code>
Ubuntu 18.04	MATE 1.225	<code># apt install ubuntu-mate-desktop</code>
Ubuntu 16.04	MATE 1.16	<code># apt-add-repository ppa:ubuntu-mate-dev/xenial-mate</code> <code># apt update</code> <code># apt upgrade</code> <code># apt install mate</code> <code># apt install ubuntu-mate-themes</code>
Ubuntu 14.04	MATE 1.8	<code># apt-add-repository ppa:ubuntu-mate-dev/ppa</code> <code># apt-add-repository ppa:ubuntu-mate-dev/trusty-mate</code> <code># apt-get update</code> <code># apt-get upgrade</code> <code># apt-get install mate</code>

**Tableau 1-6. Commandes pour l'installation des environnements de poste de travail (Suite)**

Distribution Linux	Nouvel environnement de poste de travail par défaut	Commandes pour modifier l'environnement de poste de travail par défaut
Ubuntu 16.04	Gnome Flashback (Metacity)	# apt install gnome-session-flashback
Ubuntu 14.04	Gnome Fallback (Metacity)	# apt-get install gnome-session-fallback

- 3 Pour commencer à utiliser le nouvel environnement de poste de travail par défaut, redémarrez le poste de travail.

Si vous avez activé l'authentification unique (SSO) sur un poste de travail Linux où plusieurs environnements de poste de travail sont installés, utilisez les informations suivantes pour sélectionner l'environnement de poste de travail à utiliser dans une session SSO.

- Pour Ubuntu 14.04/16.04/18.04 et RHEL/CentOS 7.x, utilisez les informations dans [Tableau 1-7](#) pour définir l'option `SSODesktopType` du fichier `/etc/vmware/viewagent-custom.conf` afin de spécifier l'environnement de poste de travail à utiliser avec l'authentification unique.

**Tableau 1-7. Option SSODesktopType**

Type de poste de travail	Paramètre de l'option SSODesktopType
MATE	SSODesktopType=UseMATE
GnomeUbuntu	SSODesktopType=UseGnomeUbuntu
GnomeFlashback	SSODesktopType=UseGnomeFlashback
KDE	SSODesktopType=UseKdePlasma
GnomeClassic	SSODesktopType=UseGnomeClassic

- Pour RHEL/CentOS 6.x et SLED 11 SP3/SP4, pour que la session d'authentification unique (SSO) utilise KDE, supprimez du répertoire `/usr/share/xsessions` tous les fichiers de démarrage de poste de travail, à l'exception du fichier de démarrage de KDE. Utilisez l'ensemble de commandes suivant comme exemple.

```
# cd /usr/share/xsessions
# mkdir backup
# mv *.desktop backup
# mv backup/kde*.desktop ./
```

Après la configuration initiale, l'utilisateur final doit se déconnecter ou redémarrer son poste de travail Linux pour faire de KDE le poste de travail par défaut lors de sa prochaine session d'authentification unique (SSO).

Si vous avez désactivé l'authentification unique (SSO) sur un poste de travail Linux sur lequel plusieurs environnements de poste de travail sont installés, vous n'avez pas besoin d'effectuer la procédure décrite précédemment. Les utilisateurs finaux doivent sélectionner l'environnement de poste de travail de leur choix lorsqu'ils se connectent à ce poste de travail Linux.

## Conditions requises pour le réseau

VMware Blast Extreme prend en charge les protocoles UDP (User Datagram Protocol) et TCP (Transmission Control Protocol). Les conditions du réseau affectent les performances des protocoles UDP et TCP. Pour bénéficier d'une expérience utilisateur optimale, sélectionnez UDP ou TCP en fonction de la condition de réseau.

- Sélectionnez TCP si la condition du réseau est correcte, par exemple, s'il s'agit d'un environnement de réseau local (LAN).
- Sélectionnez UDP si la condition du réseau est faible, par exemple, s'il s'agit d'un environnement de réseau étendu (WAN) avec une perte de paquets et un délai de transmission.

Utilisez un analyseur de réseau, tel que Wireshark, pour déterminer si VMware Blast Extreme utilise TCP ou UDP. Utilisez les étapes suivantes, qui utilisent Wireshark, comme exemple de référence.

- 1 Téléchargez et installez Wireshark sur votre machine virtuelle Linux.

Pour RHEL/CentOS 6 :

```
sudo yum install wireshark
```

Pour Ubuntu 14.04/16.04/18.04 :

```
sudo apt install tshark
```

Pour SLE 11/12 :

```
sudo zypper install wireshark
```

- 2 Connectez-vous au poste de travail Linux à l'aide de VMware Horizon Client.
- 3 Ouvrez une fenêtre de terminal et exécutez la commande suivante, qui affiche le module TCP ou UDP utilisé par VMware Blast Extreme.

```
sudo tshark -i any | grep 2243
```

Les fonctionnalités de redirection USB et de redirection du lecteur client sont sensibles aux conditions du réseau. Si la condition de réseau n'est pas correcte, par exemple, s'il s'agit d'une bande passante limitée avec des pertes de paquets et un délai de transmission, l'expérience client est fortement dégradée. Dans ces conditions, l'utilisateur final peut rencontrer l'un des problèmes suivants.

- La copie de fichiers distants peut être lente. Dans ce cas, optez plutôt pour une réduction de la taille des fichiers transmis.

- Le périphérique USB ne s'affiche pas dans le poste de travail Linux distant.
- Les données USB ne sont pas complètement transférées. Par exemple, si vous copiez un fichier volumineux, vous pouvez obtenir un fichier de taille inférieure à celle du fichier d'origine.

## Pilote VHCI pour la redirection USB

La fonctionnalité de redirection USB est prise en charge à partir d'Horizon 7 version 7.1 pour postes de travail Linux. La fonction a une dépendance sur le pilote de noyau VHCI (Virtual Host Controller Interface) USB. Vous devez appliquer un correctif au pilote VHCI pour qu'il prenne en charge le protocole USB 3.0.

Le programme d'installation de Linux Horizon inclut le binaire de pilote VHCI pour le noyau par défaut des distributions Linux prises en charge. Le programme d'installation installe le pilote VHCI lorsque la fonctionnalité de redirection USB est sélectionnée. [Tableau 1-8](#) répertorie les versions de noyau par défaut installées par le programme d'installation d'Horizon for Linux.

**Tableau 1-8. Versions du noyau par défaut**

Distribution Linux	Versión de noyau par défaut
RHEL/CentOS 6.9	2.6.32-696.el6.x86_64
RHEL/CentOS 6.10	2.6.32-754.el6.x86_64
RHEL/CentOS 7.5	3.10.0-862.el7.x86_64
SUSE 12 SP2	4.4.21-69-default
Ubuntu 14.04	3.13.0-24-generic
Ubuntu 16.04	4.4.0-21-generic
Ubuntu 18.04	4.15.0-20-generic

Si votre système Linux utilise une version de noyau différente des versions par défaut incluses dans le programme d'installation d'Horizon for Linux, vous devez télécharger le code source du pilote VHCI USB à partir de <https://sourceforge.net/projects/usb-vhci/files/linux%20kernel%20module/>. Vous devez ensuite compiler le code source du pilote VHCI et installer le binaire ainsi obtenu sur votre système Linux.

**Note** L'installation du pilote VHCI doit être effectuée avant l'installation d'Horizon for Linux.

Après avoir téléchargé la dernière version du code source du pilote VHCI USB, utilisez les commandes dans [Tableau 1-9](#) pour le compiler et l'installer sur votre système Linux. Par exemple, si vous décompressez le fichier d'installation, VMware-horizonagent-linux-x86\_64-*<version>-<build-number>*.tar.gz, sous le répertoire /install\_tmp/, le chemin *full-path-to-patch-file* est /install\_tmp/VMware-horizonagent-linux-x86\_64-*<version>-<buildnumber>*/resources/vhci/patch/vhci.patch et la commande patch à utiliser est

```
# patch -p1 < /install_tmp/VMware-horizonagent-linux-x86_64-<version>-<build-number>/resources/vhci/patch/vhci.patch
```

**Tableau 1-9. Compilez et installez le pilote VHCI USB**

Distribution	Procédure de compilation et d'installation du pilote VHCI USB	
Linux		
Ubuntu 18.04	1	Installez les modules de dépendance.
		<pre># apt-get install make # apt-get install gcc # apt-get install libelf-dev</pre>
	2	Compilez et installez les pilotes VHCI.
		<pre># tar -xzf vhci-hcd-1.15.tar.gz # cd vhci-hcd-1.15 # patch -p1 &lt; full-path-to-patch-file # make clean &amp;&amp; make &amp;&amp; make install</pre>
Ubuntu 14.04	Compilez et installez les pilotes VHCI.	
Ubuntu 16.04		<pre># tar -xzf vhci-hcd-1.15.tar.gz # cd vhci-hcd-1.15 # patch -p1 &lt; full-path-to-patch-file # make clean &amp;&amp; make &amp;&amp; make install</pre>

**Tableau 1-9. Compilez et installez le pilote VHCI USB (Suite)**

Distribution Linux	Procédure de compilation et d'installation du pilote VHCI USB	
RHEL/CentOS 6.9/6.10	1	Installez les modules de dépendance.
RHEL/CentOS 7		<pre># yum install gcc-c++ # yum install kernel-devel-\$(uname -r) # yum install kernel-headers-\$(uname -r) # yum install patch</pre>
	2	<p>Compilez et installez les pilotes VHCI.</p> <pre># tar -xzf vhci-hcd-1.15.tar.gz # cd vhci-hcd-1.15 # patch -p1 &lt; full-path-to-patch-file # make clean &amp;&amp; make &amp;&amp; make install</pre>
SUSE 11 SP4	1	Déterminez la version du module de noyau actuel
SUSE 12 SP2		<pre># rpm -qa   grep kernel-default-\$(echo \$(uname -r)   cut -d '-' -f 1,2)</pre> <p>Le résultat est le nom du module de noyau actuellement installé. Si, par exemple, le nom du module est <code>kernel-default-3.0.101-63.1</code>, la version actuelle du module de noyau est <code>3.0.101-63.1</code>.</p>
	2	<p>Installez les modules de dépendance.</p> <p>a Pour SUSE 11, installez les modules de <code>kernel-source</code> et <code>kernel-default-devel</code> qui correspondent au noyau actuel, ainsi que les modules <code>gcc</code> et <code>patch</code>.</p> <pre># zypper install --oldpackage kernel-source-&lt;kernel-package-version&gt; \ kernel-default-devel-&lt;kernel-package-version&gt; gcc patch</pre> <p>Par exemple :</p> <pre># zypper install --oldpackage kernel-source-3.0.101-63.1 kernel-default- devel-3.0.101-63.1 gcc patch</pre>



**Tableau 1-9. Compilez et installez le pilote VHCI USB (Suite)**

Distribution Linux	Procédure de compilation et d'installation du pilote VHCI USB
	<p>b Pour SUSE 12, installez les modules <code>kernel-devel</code>, <code>kernel-default-devel</code>, <code>kernel-macros</code> et <code>patch</code>.</p> <pre># zypper install --oldpackage kernel-devel-&lt;kernel-package-version&gt; \ kernel-default-devel-&lt;kernel-package-version&gt; kernel-macros-&lt;kernel-package-version&gt; patch</pre> <p>Par exemple :</p> <pre># zypper install --oldpackage kernel-devel-4.4.21-90.1 kernel-default-devel-4.4.21-90.1 kernel-macros-4.4.21-90.1 patch</pre> <p>3 Compilez et installez les pilotes VHCI.</p> <pre># tar -xzvf vhci-hcd-1.15.tar.gz # cd vhci-hcd-1.15 # patch -p1 &lt; full-path-to-patch-file # mkdir -p linux/\$(echo \$(uname -r)   cut -d '-' -f 1)/drivers/usb/core # cp /lib/modules/\$(uname -r)/source/include/linux/usb/hcd.h linux/\$(echo \$(uname -r)   cut -d '-' -f 1)/drivers/usb/core # make clean &amp;&amp; make &amp;&amp; make install</pre>

Si la version du noyau Linux est modifiée, vous devez recompiler et réinstaller le pilote VHCI, mais vous n'avez pas à réinstaller Horizon for Linux.

Vous pouvez aussi ajouter une prise en charge de module de noyau dynamique (DKMS) au pilote VHCI en suivant les mêmes étapes que celles de l'exemple suivant, consacré à un système Ubuntu 16.04/18.04.

- 1 Installez les en-têtes du noyau.

```
# apt install linux-headers-$(uname -r)
```

- 2 Installez la dkms à l'aide de la commande suivante.

```
# apt install dkms
```

- 3 Procédez à l'extraction et à la correction du fichier TAR VHCI.

```
# tar xzvf vhci-hcd-1.15.tar.gz
# cd vhci-hcd-1.15
# patch -p1 <full-path-to-patch-file>
# cd ..
```

- 4 Copiez les fichiers source VHCI extraits vers le répertoire `/usr/src`.

```
# cp -r vhci-hcd-1.15 /usr/src/usb-vhci-hcd-1.15
```

- 5 Créez un fichier nommé `dkms.conf`, puis placez-le dans le répertoire `/usr/src/usb-vhci-hcd-1.15`.

```
# touch /usr/src/usb-vhci-hcd-1.15/dkms.conf
```

- 6 Ajoutez les contenus suivants au fichier `dkms.conf`.

```
PACKAGE_NAME="usb-vhci-hcd"
PACKAGE_VERSION=1.15
MAKE_CMD_TMPL="make KVERSION=$kernelver"

CLEAN="$MAKE_CMD_TMPL clean"

BUILT_MODULE_NAME[0]="usb-vhci-iocifc"
DEST_MODULE_LOCATION[0]="/kernel/drivers/usb/host"
MAKE[0]="$MAKE_CMD_TMPL"

BUILT_MODULE_NAME[1]="usb-vhci-hcd"
DEST_MODULE_LOCATION[1]="/kernel/drivers/usb/host"
MAKE[1]="$MAKE_CMD_TMPL"

AUTOINSTALL="YES"
```

- 7 Ajoutez ce pilote VHCI dans dkms.

```
# dkms add usb-vhci-hcd/1.15
```

- 8 Générez le pilote VHCI.

```
# dkms build usb-vhci-hcd/1.15
```

- 9 Installez le pilote VHCI.

```
# dkms install usb-vhci-hcd/1.15
```

## Paramètres de machine virtuelle pour les graphiques 2D et vSGA

Lorsque vous créez certaines machines virtuelles Horizon 7 for Linux, vous devez modifier les paramètres de mémoire et de configuration sur les valeurs minimales recommandées.

Les machines virtuelles configurées pour utiliser NVIDIA vDGA utilisent la carte graphique physique NVIDIA. Les machines virtuelles configurées pour utiliser NVIDIA GRID vGPU utilisent la carte graphique virtuelle NVIDIA, qui est basée sur l'accélérateur graphique physique NVIDIA. Vous n'avez pas besoin de modifier les paramètres de mémoire vidéo (vRAM) et de configuration pour ces machines virtuelles.

Les machines virtuelles configurées pour utiliser des graphiques 2D ou vSGA utilisent la carte graphique virtuelle VMware et vous devez modifier les paramètres suivants pour ces types de machines virtuelles :

- Paramètres de mémoire vidéo (vRAM)
- Paramètres de configuration

- Paramètres de mémoire 3D
- Paramètres de mémoire vCPU et virtuelle pour répondre aux performances

## Paramètres de mémoire vidéo (vRAM)

Lorsque vous créez une machine virtuelle Linux dans vSphere Client, configurez la taille vRAM comme indiqué dans la section [Tableau 1-10](#). Définissez la taille vRAM qui est recommandée pour le nombre et la résolution des écrans que vous configurez pour la machine virtuelle.

**Tableau 1-10. Paramètres vRAM recommandés pour les graphiques 2D ou vSGA**

Taille vRAM	Nombre d'écrans	Résolution maximale
10 Mo	1	1 600x1 200 ou 1 680x1 050
12 Mo	1	1920x1440
32 Mo	1	2 560x1 600
48 Mo	2	2048x1536
80 Mo	2	2 560x1 600
128 Mo	3	2 560x1 600
128 Mo	4	2048x1536

Ces tailles vRAM sont les recommandations minimales. Si davantage de ressources sont disponibles sur la machine virtuelle, définissez la vRAM sur des valeurs supérieures pour de meilleures performances vidéo.

La taille vRAM minimale recommandée est 10 Mo pour une machine configurée avec un seul écran à la résolution la plus faible.

Vous devez mettre la machine virtuelle hors tension pour définir le nombre d'écrans et la quantité de mémoire vidéo à utiliser, comme décrit dans [Créer une machine virtuelle et installer Linux](#).

Le Serveur de connexion Horizon 7 ne configure pas automatiquement les paramètres de vRAM sur les machines virtuelles Linux comme il le fait sur les machines virtuelles Windows. Vous devez configurer manuellement les paramètres de vRAM dans vSphere Client.

Si une machine virtuelle Linux est configurée avec une taille vRAM inférieure à la taille recommandée, les problèmes suivants peuvent se produire :

- Des sessions de poste de travail peuvent être déconnectées juste après l'établissement de la connexion initiale.
- L'ajustement automatique peut ne pas fonctionner. Le poste de travail est alors affiché dans une petite partie de l'écran.

Si la valeur **Nombre d'écrans** d'une machine virtuelle Linux est inférieure au nombre requis réel, un ou plusieurs moniteurs n'affichent rien pour le poste de travail.

Si vous rencontrez un problème d'ajustement automatique avec les paramètres recommandés, vous pouvez spécifier une taille vRAM plus grande. vSphere Client autorise une taille vRAM maximale de 128 Mo. Si votre taille spécifiée dépasse 128 Mo, vous devez modifier le fichier de configuration vmx manuellement. L'exemple suivant spécifie une taille vRAM de 256 Mo :

```
svga.vramSize = "268435456"
```

## Paramètres de configuration

Pour afficher le poste de travail distant Linux sur plusieurs moniteurs, vous devez définir certains paramètres de configuration pour la machine virtuelle. Les étapes générales pour définir un paramètre de configuration pour une machine virtuelle sont les suivantes :

- 1 Mettez la machine virtuelle hors tension
- 2 Dans vSphere Web Client, cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle et sélectionnez **Modifier les paramètres**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Options VM**, puis sur **Avancé**.
- 4 Cliquez sur **Modifier la configuration**, puis sur **Ajouter une ligne**.
- 5 Entrez le nom et la valeur du paramètre de configuration.
- 6 Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications.

Vous devez définir les paramètres de configuration suivants :

- Définissez `svga.autodetect` sur faux.

```
svga.autodetect="false"
```

- Calculez les valeurs `svga.maxWidth` et `svga.maxHeight` en fonction du nombre et de l'orientation (horizontale ou verticale) des moniteurs. La règle générale est que les valeurs `svga.maxWidth` et `svga.maxHeight` doivent être suffisamment grandes pour prendre en charge tous les écrans. Par exemple, pour prendre en charge quatre écrans avec une résolution maximale de 2 560 x 1 600, vous devez définir les valeurs suivantes :

```
svga.maxHeight="3200"
svga.maxWidth="10240"
```

Si vous disposez de plusieurs moniteurs, vous devez définir ces paramètres de configuration. Sinon, vous pouvez rencontrer un ou plusieurs des problèmes suivants :

- Le poste de travail est affiché sur certains des moniteurs et les autres moniteurs n'affichent rien.
- Une séquence de touches s'affiche plusieurs fois.
- Le poste de travail devient lent.
- Le poste de travail est affiché dans une petite partie de l'écran.

## Limite de la taille d'écran des moniteurs 8 192 x 8 192

Pour RHEL 6.8/6.9/6.10/7.3/7.4, CentOS 6.8/6.9/6.10/7.3/7.4, Ubuntu 16.04, SLED 12 SP2/SP3 et SLES 12 SP2/SP3, la taille d'écran maximale pour 2D et vSGA est de 4 096 x 4 096. Lorsque vous exécutez la commande `xrandr`, la première ligne de la sortie indique maximum 4 096 x 4 096.

Pour Ubuntu 18.04, RHEL 7.5 et CentOS 7.5, la taille d'écran maximale pour 2D et vSGA est de 8 192 x 8 192.

Pour Ubuntu 14.04, la limite est également introduite si vous installez les derniers correctifs à partir des référentiels Ubuntu officiels.

La connexion de plusieurs moniteurs peut nécessiter une taille d'écran supérieure à 4 096 x 4 096. Pour contourner cette limite, utilisez l'une des solutions suivantes :

- Si vous devez utiliser la version de matériel 11 (HWv11) de VMware ou une version ultérieure pour votre machine virtuelle, ajoutez la ligne suivante dans le fichier de configuration VMX de la machine virtuelle :

```
mks.enable3d = TRUE
```

Avec cette solution, le système d'exploitation Linux peut signaler les capacités 3D à des applications logicielles, telles que Chrome. Toutefois, cela peut affecter les performances du système Linux.

- Si votre machine virtuelle peut utiliser la version de matériel 10 de VMware, utilisez la ligne suivante dans le fichier VMX de votre machine virtuelle :

```
virtualHW.version = "10"
```

Cette solution ne s'applique pas à RHEL 6.8 et CentOS 6.8.

Pour que cette solution fonctionne sur les systèmes Ubuntu 16.04, vous devez installer les derniers correctifs à partir des référentiels Ubuntu officiels.

## Paramètres de vCPU et de mémoire

Pour améliorer les performances d'un poste de travail 2D ou vSGA, définissez davantage de vCPU et de mémoire virtuelle pour la machine virtuelle Linux. Par exemple, définissez 2 vCPU et 2 Go de mémoire virtuelle.

Pour le grand écran de plusieurs moniteurs, comme quatre moniteurs, définissez 4 vCPU et 4 Go de mémoire virtuelle pour la machine virtuelle.

Pour la lecture de vidéos dans un poste de travail 2D ou vSGA, définissez 4 vCPU et 4 Go de mémoire virtuelle pour la machine virtuelle.

## Paramètres de mémoire 3D

Pour améliorer les performances dans un environnement à plusieurs moniteurs vSGA, définissez le paramètre **Mémoire 3D** pour la machine virtuelle sur 1 Go ou plus.

## Configuration de la collaboration de session sur des postes de travail Linux

Avec la fonctionnalité de collaboration de session, les utilisateurs peuvent inviter d'autres utilisateurs à rejoindre une session de poste de travail distant Linux existante.

### Configuration système requise pour la collaboration de session

Pour prendre en charge la fonctionnalité de collaboration de session, votre déploiement d'Horizon doit satisfaire certaines exigences.

**Tableau 1-11. Configuration système requise pour la collaboration de session**

Composant	Configuration requise
Système client	Les propriétaires de session et les collaborateurs doivent disposer d'Horizon Client 4.10 ou version ultérieure pour Windows, Mac ou Linux installé sur le système client, ou ils doivent utiliser HTML Access 4.10 ou version ultérieure.
Postes de travail à distance Linux	Horizon Agent 7.7 ou version ultérieure doit être installé dans le poste de travail virtuel Linux. La fonctionnalité de collaboration de session doit être activée au niveau du pool de postes de travail et de VDI.
Serveur de connexion	L'instance du Serveur de connexion utilise une licence d'entreprise.
Protocole d'affichage	VMware Blast

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la fonctionnalité de collaboration de session, consultez la documentation d'Horizon Client.

### Définition des options de collaboration de session dans les fichiers de configuration

Définissez l'option suivante dans le fichier `/etc/vmware/viewagent-custom.conf` pour activer ou désactiver la fonctionnalité de collaboration de session.

- `CollaborationEnable`

Définissez les options suivantes dans le fichier `/etc/vmware/config` pour configurer les paramètres utilisés lors d'une session de collaboration.

- `collaboration.logLevel`
- `collaboration.maxCollabors`
- `collaboration.enableEmail`
- `collaboration.serverUrl`

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux](#).

## Limites de la fonctionnalités de collaboration de session

Les utilisateurs ne peuvent pas utiliser les fonctionnalités suivantes de poste de travail distant dans une session de collaboration.

- Redirection USB
- Redirection d'entrée audio
- Redirection du lecteur client
- Redirection de carte à puce
- Redirection du Presse-papiers

Les utilisateurs ne peuvent pas modifier la résolution du poste de travail distant dans une session de collaboration.

Les utilisateurs ne peuvent pas disposer de plusieurs sessions de collaboration sur la même machine cliente.

# Préparation d'une machine virtuelle Linux pour un déploiement de postes de travail

## 2

La configuration d'un poste de travail Linux implique de créer une machine virtuelle Linux et de préparer le système d'exploitation pour le déploiement de postes de travail distants.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Créer une machine virtuelle et installer Linux](#)
- [Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants](#)
- [Installer des modules de dépendance pour Horizon Agent](#)

## Créer une machine virtuelle et installer Linux

Vous créez une machine virtuelle dans vCenter Server pour chaque poste de travail distant déployé dans Horizon 7. Vous devez installer votre distribution Linux sur la machine virtuelle.

### Conditions préalables

- Vérifiez que votre déploiement répond aux exigences pour prendre en charge les postes de travail Linux. Reportez-vous à la section [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#).
- Familiarisez-vous avec les étapes de création de machines virtuelles dans vCenter Server et d'installation de systèmes d'exploitation invités. Reportez-vous à la section « Création et préparation de machines virtuelles » dans le document *Configuration des postes de travail virtuels dans Horizon 7*.
- Familiarisez-vous avec les paramètres de mémoire vidéo (vRAM) des écrans que vous prévoyez d'utiliser avec la machine virtuelle. Reportez-vous à la section [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#).

### Procédure

- 1 Dans vSphere Web Client ou vSphere Client, créez une machine virtuelle.



## 2 Configurez des options de configuration personnalisées.

- a Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle et cliquez sur **Modifier les paramètres**.
- b Spécifiez le nombre de vCPU et la taille de la mémoire virtuelle.

Pour les paramètres requis, suivez les instructions dans le guide d'installation de votre distribution Linux.

Par exemple, Ubuntu 12.04 indique de configurer 2 048 Mo de mémoire virtuelle et 2 vCPU.

- c Sélectionnez **Carte vidéo** et spécifiez le nombre d'écrans et la mémoire vidéo (vRAM) totale.

Réglez la taille vRAM dans vSphere Web Client pour les machines virtuelles utilisant 2D ou vSGA, qui utilisent le pilote VMware. La taille vRAM n'a aucun effet sur les machines vDGA ou NVIDIA GRID vGPU, qui utilisent des pilotes NVIDIA.

Pour les paramètres requis, suivez les instructions dans le document [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#). N'utilisez pas le Calculateur de mémoire vidéo.

## 3 Mettez la machine virtuelle sous tension et installez la distribution Linux.

## 4 Configurez l'environnement de poste de travail à utiliser pour la distribution Linux spécifique.

Reportez-vous à la section Environnement de poste de travail de la rubrique [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#) pour plus d'informations.

## 5 Vérifiez que le nom d'hôte du système est résoluble sur 127.0.0.1.

# Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants

Vous devez exécuter certaines tâches pour préparer une machine Linux afin de l'utiliser en tant que poste de travail dans un déploiement d'Horizon 7.

Avant qu'une machine Linux puisse être gérée par Horizon 7, elle doit pouvoir communiquer avec le Serveur de connexion. Vous devez configurer la mise en réseau sur la machine Linux pour qu'elle puisse effectuer un test ping sur l'instance du Serveur de connexion avec son nom de domaine complet.

Open VMware Tools (OVT) est préinstallé sur les machines RHEL 7, CentOS 7, SLED 12 et SLES 12. Si vous préparez une de ces machines pour l'utiliser en tant que poste de travail distant, vous pouvez ignorer les étapes 1 à 5 dans la procédure suivante, qui décrivent comment installer VMware Tools en exécutant manuellement le programme d'installation.

Si vous utilisez une machine Ubuntu 16.04/18.04, installez OVT. Si vous préparez cette machine pour l'utiliser comme poste de travail distant, vous pouvez ignorer les étapes 1 à 5 dans la procédure suivante et installer manuellement OVT sur votre machine Ubuntu 16.04/18.04 à l'aide de la commande suivante :

```
apt-get install open-vm-tools-desktop
```

## Conditions préalables

- Vérifiez qu'une nouvelle machine virtuelle (VM) a été créée dans vCenter Server et que votre distribution Linux a été installée sur la machine.
- Familiarisez-vous avec les étapes de montage et d'installation de VMware Tools sur une VM Linux. Reportez-vous à la section « Installer ou mettre à niveau manuellement VMware Tools dans une machine virtuelle Linux » dans le document *Administration d'une machine virtuelle vSphere*.
- Familiarisez-vous avec les étapes de configuration de votre machine Linux pour qu'elle soit résoluble via DNS. Ces étapes varient pour les différentes distributions et versions de Linux. Pour plus d'instructions, consultez la documentation de votre distribution et de votre version de Linux.

## Procédure

- 1 Dans vSphere Web Client ou vSphere Client, montez le disque virtuel de VMware Tools sur la VM.
- 2 Cliquez avec le bouton droit sur le fichier du programme d'installation de VMware Tools, `VMwareTools.x.x.x-xxxx.tar.gz`, cliquez sur **Extraire vers** et sélectionnez le poste de travail pour votre distribution Linux.

Le dossier `vmware-tools-distrib` est extrait vers le poste de travail.

- 3 Sur la VM, connectez-vous en tant qu'utilisateur racine et ouvrez une fenêtre de terminal.
- 4 Décompressez le fichier du programme d'installation tar de VMware Tools.

Par exemple :

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

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

La commande peut varier légèrement dans les différentes distributions Linux. Par exemple :

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

Généralement, le fichier de configuration `vmware-config-tools.pl` s'exécute à la fin de l'exécution du fichier du programme d'installation.

- 6 Mappez le nom d'hôte de la machine Linux sur 127.0.0.1 dans le fichier `/etc/hosts`.

Pour RHEL, CentOS, SLES et SLED, vous devez mapper manuellement le nom d'hôte sur 127.0.0.1, car il n'est pas mappé automatiquement. Pour Ubuntu, cette étape n'est pas nécessaire, car le mappage existe par défaut. Cette étape n'est pas nécessaire non plus lorsque vous déployez en bloc des postes de travail, car le processus de clonage ajoute ce mappage.

---

**Note** Si vous modifiez le nom d'hôte de la machine Linux après l'installation d'Horizon Agent, vous devez mapper le nouveau nom d'hôte sur 127.0.0.1 dans le fichier `/etc/hosts`. Sinon, l'ancien nom d'hôte sera toujours utilisé.

---

- 7 Pour RHEL 7 et CentOS 7, vérifiez que `virbr0` est désactivé.

```
virsh net-destroy default
virsh net-undefine default
service libvirtd restart
```

- 8 Assurez-vous que les instances du Horizon Connection Server dans le groupe peuvent être résolues via DNS.

- 9 Configurez la machine Linux pour que le niveau d'exécution par défaut soit 5.

Le niveau d'exécution doit être 5 pour que le poste de travail Linux fonctionne.

- 10 Sur une machine Ubuntu qui a été configurée pour s'authentifier avec un serveur OpenLDAP, définissez le nom de domaine complet sur la machine.

Cette étape vérifie que les informations peuvent s'afficher correctement dans le champ Utilisateur sur la page Sessions dans Horizon Administrator. Modifiez le fichier `/etc/hosts` comme suit :

- a `# nano /etc/hosts`
  - b Ajoutez le nom de domaine complet. Par exemple : `127.0.0.1 hostname.domainname  
hostname`
  - c Quittez et enregistrez le fichier.
- 11 Pour SUSE, désactivez Modifier le nom d'hôte via DHCP. Définissez le nom d'hôte ou le nom de domaine.
    - a Dans Yast, cliquez sur **Paramètres réseau**.
    - b Cliquez sur l'onglet **Nom d'hôte/DNS**.
    - c Décochez **Modifier le nom d'hôte via DHCP**.
    - d Entrez le nom d'hôte et le nom de domaine.
    - e Cliquez sur **OK**.

Après l'installation de VMware Tools, si vous mettez à niveau le noyau Linux, VMware Tools peut s'arrêter. Pour résoudre le problème, reportez-vous à <http://kb.vmware.com/kb/2050592>.

## Installer des modules de dépendance pour Horizon Agent

Horizon Agent for Linux dispose de modules de dépendance uniques pour une distribution Linux. Vous devez installer ces modules avant d'installer Horizon Agent for Linux.

### Conditions préalables

Vérifiez qu'une nouvelle machine virtuelle est créée dans vCenter Server et que votre distribution Linux est installée sur la machine.

## Procédure

- 1 Installez les modules obligatoires qui ne sont pas installés ou mis à niveau par défaut. Si aucun module ne respecte les exigences, le programme d'installation interrompt l'installation.

**Tableau 2-1. Modules de dépendance obligatoires**

Distribution Linux	Modules
RHEL 7.5	<code>yum install libappindicator-gtk3</code>
SLED 11 SP3/SP4 Mettez à niveau <code>xorg-x11-server</code> vers une version ultérieure à 7.4.27.111.1.	<code>zypper update xorg-x11-server</code>
SLES 12 SP1/SLED 12 SP1 Mettez à niveau <code>xf86-video-vmware</code> vers une version ultérieure à 13.0.2-3.2 à partir du référentiel SUSE.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Enregistrez SUSE 12 pour activer les référentiels SUSE.  <code>SUSEConnect -r Code d'enregistrement -e E-mail</code></li> <li>2 Mettez à jour la version <code>xf86-video-vmware</code>.  <code>zypper update xf86-video-vmware</code></li> </ol>
SLES 12	<p>L'installation de <code>python-gobject2</code> est requise pour les postes de travail Linux SLES 12 lorsque vous installez Horizon Agent.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Enregistrez SUSE 12 pour activer les référentiels SUSE.  <code>SUSEConnect -r Code d'enregistrement -e E-mail</code></li> <li>2 Installez <code>python-gobject2</code>.  <code>zypper install python-gobject2</code></li> </ol>
Ubuntu 14.04 Mettez à niveau le module <code>indicator-session</code> vers la version 12.10.5+15.04.20150327, disponible dans <a href="https://launchpad.net/ubuntu/wily/amd64/indicator-session/12.10.5+15.04.20150327-0ubuntu1">https://launchpad.net/ubuntu/wily/amd64/indicator-session/12.10.5+15.04.20150327-0ubuntu1</a> .	<code>wget http://launchpadlibrarian.net/201393830/indicator-session_12.10.5+15.04.20150327-0ubuntu1_amd64.deb</code>  <code>sudo dpkg -i ./indicator-session_12.10.5+15.04.20150327-0ubuntu1_amd64.deb</code>
Ubuntu 16.04	<code>apt-get install python-dbus python-gobject</code>
Ubuntu 18.04	<code>apt-get install python python-dbus python-gobject</code> <code>apt-get install lightdm</code>  Sélectionnez <code>lightdm</code> comme gestionnaire d'affichage lors de l'installation.

## 2 Installez le module facultatif pour Horizon Agent.

- Par défaut, RHEL ou CentOS 6.7 dispose de `glibc-2.12-1.166.el6.x86_64` installé, ce qui peut entraîner un problème de blocage. Par conséquent, la connexion du poste de travail est bloquée. Pour résoudre ce problème, vous devez mettre à niveau `glibc` vers la dernière version depuis un référentiel en ligne.

```
sudo yum install glibc
```

# Configuration de l'intégration Active Directory pour les postes de travail Linux

# 3

Horizon 7 utilise l'infrastructure Microsoft Active Directory (AD) existante pour l'authentification et la gestion des utilisateurs. Vous pouvez intégrer les postes de travail Linux avec Active Directory pour que les utilisateurs puissent se connecter à un poste de travail Linux avec leur compte d'utilisateur Active Directory.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Intégration de Linux à Active Directory](#)
- [Configuration de l'authentification unique et de la redirection de carte à puce](#)
- [Configuration de l'authentification unique réelle pour les postes de travail Linux](#)

## Intégration de Linux à Active Directory

Il existe plusieurs solutions pour intégrer Linux à Microsoft Active Directory (AD) et Horizon 7 pour postes de travail Linux n'a pas de dépendance vis-à-vis d'une solution particulière.

Les solutions suivantes fonctionnent dans un environnement Horizon 7 pour postes de travail Linux.

- Authentification directe via le serveur OpenLDAP
- Authentification LDAP SSSD (System Security Services Daemon) via Microsoft Active Directory
- Jonction de domaine Winbind
- Authentification PBISO (PowerBroker Identity Services Open)
- Jonction de domaine hors ligne Samba

Si vous utilisez les solutions basées sur le protocole LDAP, vous devez effectuer la configuration sur une machine virtuelle modèle et aucune action supplémentaire n'est requise sur les machines virtuelles clonées.

---

**Note** Pour faciliter le déploiement, utilisez la solution qui utilise l'authentification LDAP SSSD via Microsoft Active Directory.

---

## Utiliser l'authentification directe via le serveur OpenLDAP

Vous pouvez configurer un serveur OpenLDAP et utiliser le mécanisme d'authentification relais (PTA) pour vérifier les informations d'identification d'utilisateur via Active Directory.

Globalement, la solution d'authentification directe OpenLDAP implique les étapes suivantes.

#### **Procédure**

- 1 Installer les services de certificats sur Active Directory pour activer le protocole LDAPS (Lightweight Directory Access Protocol over SSL).
- 2 Configurer un serveur OpenLDAP.
- 3 Synchroniser les informations utilisateur (sauf le mot de passe) à partir d'Active Directory vers le serveur OpenLDAP.
- 4 Configurer le serveur OpenLDAP pour déléguer la vérification des mots de passe à un processus distinct, tel que `saslauthd`, qui peut effectuer la vérification des mots de passe avec Active Directory.
- 5 Configurer les postes de travail Linux de manière à utiliser un client LDAP pour authentifier les utilisateurs avec le serveur OpenLDAP.

## **Configurer l'authentification LDAP SSSD via Microsoft Active Directory**

Vous pouvez utiliser l'authentification LDAP via Windows Active Directory en configurant SSSD (System Security Services Daemon) dans le poste de travail Linux.

Utilisez les étapes générales suivantes pour l'authentification LDAP SSSD.

#### **Procédure**

- 1 Pour activer le protocole LDAPS (Lightweight Directory Access Protocol over Secure Socket Layer), installez les services de certificats sur le serveur Active Directory.
- 2 Pour utiliser l'authentification LDAP directement par rapport à Microsoft Active Directory, configurez le protocole SSSD sur le poste de travail Linux.

## **Utiliser la solution de jonction de domaine Windbind**

La solution de jonction de domaine Windbind, une solution d'authentification basée sur Kerberos, est une autre méthode d'authentification avec Active Directory.

Utilisez les étapes générales suivantes pour configurer la solution de jonction de domaine Windbing.

#### **Procédure**

- 1 Installer les modules `winbind`, `samba` et Kerberos sur le poste de travail Linux.
- 2 Joindre le poste de travail Linux à Microsoft Active Directory.

## Étape suivante

Si vous utilisez la solution de jonction de domaine Winbind ou une autre solution basée sur l'authentification Kerberos, joignez la machine virtuelle modèle à Active Directory, puis joignez de nouveau la machine virtuelle clonée à Active Directory. Par exemple, utilisez la commande suivante :

```
sudo /usr/bin/net ads join -U <domain_user>%<domain_password>
```

Utilisez les options suivantes pour exécuter la commande de jonction de domaine sur la machine virtuelle clonée pour la solution Winbind :

- Connectez chaque machine virtuelle à distance à l'aide de SSH ou vSphere PowerCLI et exécutez la commande. Pour plus d'informations sur les scripts, reportez-vous à la section [Chapitre 8 Déploiement en bloc d'Horizon 7 pour des pools de postes de travail manuels](#).
- Incluez la commande à un script shell et définissez le chemin du script sur l'option RunOnceScript d'Horizon Agent dans le fichier `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux](#).

## Configurer l'authentification PBISO (PowerBroker Identity Services Open)

La méthode d'authentification PBISO (PowerBroker Identity Services Open) est une des solutions prises en charge pour l'exécution d'une jonction de domaine hors ligne.

Suivez les étapes ci-dessous pour joindre un poste de travail Linux à Active Directory à l'aide de PBISO.

### Procédure

- 1 Télécharger PBISO 8.5.6 ou version ultérieure à partir de <https://www.beyondtrust.com/products/powerbroker-identity-services-open/>.
- 2 Installer PBISO sur votre machine virtuelle Linux.

```
sudo ./pbis-open-8.5.6.2029.linux.x86_64.deb.sh
```

- 3 Installer Horizon 7 Agent pour Linux.
- 4 Utiliser PBISO pour joindre le poste de travail Linux au domaine AD.

Dans l'exemple suivant, **lxdc.vdi** est le nom de domaine et **administrator** est le nom d'utilisateur de domaine.

```
sudo domainjoin-cli join lxdc.vdi administrator
```



## 5 Définissez la configuration par défaut pour les utilisateurs du domaine.

```
sudo /opt/pbis/bin/config UserDomainPrefix lxdc
sudo /opt/pbis/bin/config AssumeDefaultDomain true
sudo /opt/pbis/bin/config LoginShellTemplate /bin/bash
sudo /opt/pbis/bin/config HomeDirTemplate %H/%U
```

## 6 Modifiez le fichier /etc/pamd.d/common-session.

- a Localisez la ligne indiquant **session sufficient pam\_lsass.so**.
- b Remplacez cette ligne par **session [success=ok default=ignore] pam\_lsass.so**.

**Note** Cette étape doit être répétée après la réinstallation ou la mise à jour d'Horizon Agent for Linux.

## 7 Modifiez le fichier /usr/share/lightdm/lightdm.conf.d/50-unity-greeter.conf et ajoutez les lignes suivantes.

**Note** Si vous utilisez Ubuntu 14.04, le fichier de configuration lightdm se nomme 60-lightdm-gtk-greeter.conf.

```
allow-guest=false
greeter-show-manual-login=true
```

## 8 Redémarrez votre système et connectez-vous.

### Étape suivante

#### Note

- Si l'option /opt/pbis/bin/config AssumeDefaultDomain est définie sur **false**, vous devez mettre à jour le paramètre `SSOUserFormat=<username>@<domain>` dans le fichier /etc/vmware/viewagent-custom.conf.
- Lorsque vous utilisez la fonctionnalité de pool de postes de travail flottant Instant Clone Horizon, pour éviter de perdre le paramètre de serveur DNS lorsque le nouvel adaptateur réseau est ajouté à la machine virtuelle clonée, modifiez le fichier `resolv.conf` pour votre système Linux. Pour un système Ubuntu 16.04, utilisez l'exemple suivant comme un guide pour ajouter les lignes nécessaires au fichier /etc/resolvconf/resolv.conf.d/head.

```
nameserver 10.10.10.10
search mydomain.org
```

## Configurer la jonction de domaine hors ligne Samba pour des postes de travail Ubuntu

Pour prendre en charge l'authentification unique réelle sur une machine virtuelle Instant Clone dans un environnement de poste de travail Linux Horizon 7, configurez Samba sur la machine virtuelle Linux maître sur un système Ubuntu.

Utilisez les étapes suivantes pour utiliser Samba afin d'exécuter la jonction de domaine hors ligne d'un poste de travail Linux Instant Clone à Active Directory sur un système Ubuntu.

### Procédure

- 1 Sur votre machine virtuelle Linux maître, installez les modules winbind et samba, y compris les autres bibliothèques dépendantes, comme smbfs et smbclient.
- 2 Installez le module tdb-tools Samba à l'aide de la commande suivante.

```
sudo apt-get install tdb-tools
```

- 3 Installer Horizon 7 Agent pour Linux.
- 4 Modifiez le fichier de configuration /etc/samba/smb.conf afin que son contenu soit semblable à l'exemple suivant.

```
[global]
security = ads
realm = LAB.EXAMPLE.COM
workgroup = LAB
idmap uid = 10000-20000
idmap gid = 10000-20000
winbind enum users = yes
winbind enum group = yes
template homedir = /home/%D/%U
template shell = /bin/bash
client use spnego = yes
client ntlmv2 auth = yes
encrypt passwords = yes
winbind use default domain = yes
restrict anonymous = 2
```

- 5 Modifiez le fichier de configuration /etc/krb5.conf afin que son contenu soit semblable à l'exemple suivant.

```
[libdefaults]
default_realm = EXAMPLE.COM

krb4_config = /etc/krb.conf
krb4_realms = /etc/krb.realms

kdc_timesync = 1
ccache_type = 4
forwardable = true
proxiable = true

[realms]
YOUR-DOMAIN = {
kdc = 10.111.222.33
}
```

```
[domain_realm]
your-domain = EXAMPLE.COM
.your-domain = EXAMPLE.COM
```

- 6 Modifiez le fichier de configuration `/etc/nsswitch.conf`, comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
passwd: files winbind
group: files winbind
shadow: files winbind
gshadow: files
```

- 7 Vérifiez que le nom d'hôte est correct et que la date et l'heure du système sont synchronisées avec votre système DNS.
- 8 Définissez l'option suivante dans le fichier `/etc/vmware/viewagent-custom.conf` pour informer Horizon Agent for Linux que la machine virtuelle Linux est jointe au domaine à l'aide de la méthode Samba.

```
OfflineJoinDomain=samba
```

- 9 Redémarrez votre système et reconnectez-vous.

## Configurer la jonction de domaine hors ligne de Samba pour des postes de travail RHEL/CentOS

Pour prendre en charge l'authentification unique réelle sur une machine virtuelle Instant Clone dans un environnement de poste de travail Linux Horizon 7 sur un système RHEL/CentOS, vous devez configurer Samba sur la machine virtuelle Linux maître.

La fonctionnalité `realmd` de RHEL 7 représente un moyen simple d'identifier et de joindre des domaines d'identité. Elle ne connecte pas le système au domaine lui-même, mais configure les services de système Linux sous-jacent, tels que SSSD ou Winbind, à connecter au domaine. Utilisez les étapes suivantes pour utiliser Samba afin d'exécuter une jonction de domaine hors ligne sur un poste de travail Linux Instant Clone à Active Directory sur un système RHEL/CentOS.

### Conditions préalables

- Le système RHEL (RedHat Enterprise Linux) est inscrit sur RHN (Red Hat Network) ou l'outil yum est installé dessus localement.
- Le serveur Active Directory (AD) peut être résolu par DNS sur le système Linux.
- NTP est configuré sur le système Linux.

## Procédure

- 1 Vérifiez que le système RHEL/CentOS peut découvrir le serveur AD. Utilisez l'exemple suivant, où *ADdomain.example.com* doit être remplacé par vos informations de serveur AD.

```
sudo realm discover ADdomain.example.com
```

- 2 Installez le module `tdb-tools` de Samba.

Le module `tdb-tools` de Samba ne peut pas être téléchargé depuis le référentiel officiel de Red Hat. Vous devez le télécharger manuellement. Par exemple, utilisez la commande suivante pour le télécharger à partir d'un système CentOS 7.5 et installer le module téléchargé dans votre système RHEL.

```
yumdownloader tdb-tools
```

Si vous ne disposez pas d'un système CentOS, accédez à <https://rpmfind.net/linux/rpm2html/search.php?query=tdb-tools&submit=Search+...&system=&arch=>, téléchargez le module `tdb-tools-1.3.15-1.el7.x86_64.rpm` et installez-le sur votre système RHEL.

- 3 Installez Samba et les modules de dépendance.

```
sudo yum install sssd-tools sssd adcli samba-common pam_ldap pam_krb5 samba samba-client krb5-workstation
```

- 4 Exécutez la commande `join`, à l'aide de l'exemple suivant, où *DNSdomain.example.com* doit être remplacé par le chemin du domaine DNS spécifique à votre environnement.

```
sudo realm join DNSdomain.example.com -U administrator
```

Lorsque la commande `join` réussit, le message d'erreur suivant s'affiche.

```
Machine inscrite avec succès dans le domaine
```

- 5 Définissez l'option suivante dans le fichier `/etc /vmware/viewagent-custom.conf` pour informer Horizon Agent for Linux que la machine virtuelle Linux est jointe au domaine à l'aide de la méthode Samba.

```
OfflineJoinDomain=samba
```

- 6 Redémarrez votre système et reconnectez-vous.

# Configuration de l'authentification unique et de la redirection de carte à puce

Pour configurer l'authentification unique (SSO) et la redirection de carte à puce, vous devez effectuer des étapes de configuration.

## Single Sign-On

Le mode d'authentification unique Horizon communique avec PAM (Pluggable Authentication Modules) dans Linux et ne dépend pas de la méthode que vous utilisez pour intégrer Linux à Active Directory (AD). Horizon SSO est connu pour fonctionner avec les solutions OpenLDAP et Winbind qui intègrent Linux à AD.

Par défaut, SSO suppose que l'attribut sAMAccountName d'AD est l'ID de connexion. Pour vérifier que le bon ID de connexion est utilisé pour SSO, vous devez effectuer les étapes de configuration suivantes si vous utilisez la solution OpenLDAP ou Winbind :

- Pour OpenLDAP, définissez sAMAccountName sur uid.
- Pour Winbind, ajoutez l'instruction suivante au fichier de configuration `/etc/samba/smb.conf`.

```
winbind use default domain = true
```

Si des utilisateurs doivent spécifier le nom de domaine pour se connecter, vous devez définir l'option `SSOUserFormat` sur le poste de travail Linux. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux](#). Sachez que SSO utilise toujours le nom de domaine court en majuscules. Par exemple, si le domaine est `mydomain.com`, SSO utilise `MYDOMAIN` comme nom de domaine. Par conséquent, vous devez spécifier `MYDOMAIN` lorsque vous définissez l'option `SSOUserFormat`. Concernant les noms de domaine courts et longs, les règles suivantes s'appliquent :

- Pour OpenLDAP, vous devez utiliser les noms de domaine courts en majuscules.
- Winbind prend en charge les noms de domaine longs et courts.

AD prend en charge les caractères spéciaux dans les noms de connexion, mais ce n'est pas le cas de Linux. Par conséquent, n'utilisez pas de caractères spéciaux dans les noms de connexion lorsque vous configurez SSO.

Dans AD, si l'attribut `UserPrincipalName` (UPN) d'un utilisateur et l'attribut `sAMAccount` ne correspondent pas et que l'utilisateur se connecte avec l'UPN, SSO échoue. Par exemple, si vous disposez d'un utilisateur, `juser` dans AD `mycompany.com`, mais que l'UPN de l'utilisateur est défini sur `juser123@mycompany.com` plutôt que sur `juser@mycompany.com`, SSO échoue. La solution pour l'utilisateur consiste à se connecter avec le nom stocké dans `sAMAccount`. Par exemple, `juser`.

Horizon 7 n'exige pas que le nom d'utilisateur soit sensible à la casse. Vous devez vérifier que le système d'exploitation Linux peut gérer les noms d'utilisateur non sensibles à la casse.

- Pour Winbind, le nom d'utilisateur n'est pas sensible à la casse par défaut.

- Pour OpenLDAP, Ubuntu utilise NSCD pour authentifier les utilisateurs et n'est pas sensible à la casse par défaut. RHEL et CentOS utilisent SSSD pour authentifier des utilisateurs et ne sont pas sensibles à la casse par défaut. Pour modifier le paramètre, modifiez le fichier `/etc/sss/sss.conf` et ajoutez la ligne suivante dans la section `[domain/default]` :

```
case_sensitive = false
```

Si plusieurs environnements de poste de travail sont installés sur votre poste de travail Linux, reportez-vous au document [Environnement de poste de travail](#) pour sélectionner l'environnement de poste de travail à utiliser avec l'authentification unique.

## Redirection de carte à puce

Pour configurer la redirection de carte à puce, suivez tout d'abord les instructions du distributeur Linux et celles du fournisseur de la carte à puce. Ensuite, mettez à jour le package `pcsc-lite` vers la version 1.7.4. Par exemple, exécutez les commandes suivantes :

```
#yum groupinstall "Development tools"
#yum install libudev-devel
#service pcscd stop
#wget https://alioth.debian.org/frs/download.php/file/3598/pcsc-lite-1.7.4.tar.bz2
#tar -xjvf pcsc-lite-1.7.4.tar.bz2
#cd ./pcsc-lite-1.7.4
#./configure --prefix=/usr/ --libdir=/usr/lib64/ --enable-usbdropdir=/usr/lib64/pcsc/drivers
--enable-confdir=/etc --enable-ipcdir=/var/run --disable-libusb --disable-serial --disable-usb
--disable-libudev
#make
#make install
#service pcscd start
```

Pour Winbind, ajoutez l'instruction suivante au fichier de configuration `/etc/samba/smb.conf`.

```
winbind use default domain = true
```

Lorsque vous installez Horizon Agent, vous devez d'abord désactiver SELinux ou activer le mode permissif pour SELinux. De plus, vous devez spécifiquement sélectionner le composant de redirection de carte à puce, car le composant n'est pas sélectionné par défaut. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Options de ligne de commande install\\_viewagent.sh](#).

L'authentification unique de carte à puce est activée dans Horizon 7 version 7.0.1 ou version ultérieure. De plus, si la fonctionnalité de redirection de carte à puce est installée sur une machine virtuelle, la redirection USB de vSphere Client ne fonctionne pas avec la carte à puce.

La redirection de carte à puce ne prend en charge qu'un seul lecteur de carte à puce. Cette fonctionnalité ne fonctionne pas si deux lecteurs ou plus sont connectés au périphérique client.

La redirection de carte à puce ne prend en charge qu'un seul certificat sur la carte. Si plusieurs certificats se trouvent sur la carte, celui dans le premier emplacement est utilisé et les autres sont ignorés. Ce comportement est une limite de Linux.

#### Note

- La carte à puce prend en charge la valeur `winbind` suivante. Autrement, l'authentification unique de la carte à puce et la connexion manuelle échouent.

```
winbind use default domain=true
```

- Lorsque vous utilisez Horizon Client pour Linux pour authentifier le broker avec une carte PIV, qui est prise en charge par la redirection de carte à puce de poste de travail Linux, vous devez configurer la carte à puce PIV avec prise en charge de TLSv1.2 pour éviter de recevoir une erreur SSL. Utilisez la solution décrite dans l'article de la base de connaissances de VMware <http://kb.vmware.com/kb/2150470>.

## Configuration de l'authentification unique réelle pour les postes de travail Linux

Avec la fonctionnalité d'authentification unique réelle, une fois que les utilisateurs sont connectés à VMware Identity Manager à l'aide de l'authentification par carte à puce, RSA SecurID ou RADIUS, ils n'ont pas à entrer de nouveau leurs informations d'identification Active Directory pour utiliser un poste de travail virtuel Linux ou une application ou un poste de travail publié.

Si un utilisateur s'authentifie à l'aide des informations d'identification Active Directory (AD), la fonctionnalité d'authentification unique réelle n'est pas nécessaire. Cependant, vous pouvez configurer l'authentification unique réelle afin qu'elle soit utilisée même dans ce cas, ce qui permet au poste de travail de prendre en charge les informations d'identification AD et d'authentification unique réelle.

Lorsqu'ils se connectent à un poste de travail virtuel Linux ou à une application ou un poste de travail publié(e), les utilisateurs peuvent choisir d'utiliser Horizon Client ou HTML Access natif.

Cette fonction présente les limites suivantes :

- Cette fonctionnalité est prise en charge sur les postes de travail RHEL/CentOS 7 uniquement.
- Seuls les outils de lien de domaine par défaut RHEL/CentOS 7, Samba, System Security Services Daemon (SSSD) et le protocole d'authentification réseau Kerberos sont pris en charge.

Pour configurer l'authentification unique réelle dans votre environnement Linux, effectuez les tâches suivantes.

- 1 Installez et configurez l'authentification unique réelle dans votre environnement Horizon 7. Reportez-vous à la section « Configuration de l'authentification unique réelle » du document *Administration d'Horizon 7*.
- 2 [Configurer l'authentification unique réelle sur des postes de travail RHEL/CentOS 7.x](#)

## Configurer l'authentification unique réelle sur des postes de travail RHEL/CentOS 7.x

Pour activer la fonctionnalité d'authentification unique réelle sur un poste de travail RHEL/CentOS 7.x, installez les bibliothèques dont la fonctionnalité d'authentification unique réelle dépend, le certificat d'autorité de certification racine et Horizon Agent 7.6 ou version ultérieure.

À partir d'Horizon 7 version 7.6, la fonctionnalité d'authentification unique réelle est disponible pour les postes de travail Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.x ou CentOS 7.x. La fonctionnalité est désactivée par défaut. Suivez les étapes ci-dessous pour activer l'authentification unique réelle sur ces postes de travail Linux.

### Conditions préalables

- Configurez l'authentification unique réelle pour VMware Identity Manager et Horizon Connection Server.
- Intégrez votre poste de travail RHEL/CentOS 7.x à un domaine Microsoft Active Directory (AD) à l'aide de l'authentification LDAP System Security Services Daemon (SSSD). Consultez la section « Utilisation de realmd pour se connecter à un domaine Active Directory » du [Guide d'intégration Red Hat Enterprise Linux 7 Windows](#) pour plus d'informations.
- Procurez-vous un certificat d'autorité de certification racine et enregistrez-le dans /tmp/certificate.cer sur votre poste de travail RHEL/CentOS 7.x. Reportez-vous à [Exportation du certificat d'autorité de certification de racine](#).

### Procédure

- 1 Installez le groupe de module de prise en charge PKCS11.

```
# yum install -y nss-tools nss-pam-ldapd pam_krb5 krb5-libs krb5-workstation krb5-pkinit
```

- 2 Installez un certificat d'autorité de certification racine (CA).

- a Transférez le certificat d'autorité de certification racine que vous avez enregistré dans /tmp/certificate.cer et transférez-le vers un fichier .pem.

```
# openssl x509 -inform der -in /tmp/certificate.cer -out /tmp/certificate.pem
```

- 3 Utilisez la commande certutil pour installer le certificat d'autorité de certification racine dans la base de données système /etc/pki/nssdb.

```
# certutil -A -d /etc/pki/nssdb -n "root CA cert" -t "CT,C,C" -i /tmp/certificate.pem
```



- 4 Ajoutez le certificat d'autorité de certification racine à la liste des certificats d'autorité de certification approuvés sur votre système RHEL/CentOS 7.x et mettez à jour la configuration du magasin de confiance à l'échelle du système à l'aide de la commande `update-ca-trust`.

```
# cp /tmp/certificate.pem /etc/pki/ca-trust/source/anchors/ca_cert.pem
# update-ca-trust
```

- 5 Modifiez la section appropriée dans le fichier de configuration SSSD de votre système pour votre domaine. Utilisez l'exemple suivant, où vous remplacez *your\_org\_AD.com* par le chemin d'accès au domaine AD de votre organisation.

```
[domain/your_org_AD.com]
ad_domain = your_org_AD.com
krb5_realm = YOUR_ORG_AD.COM
realmd_tags = manages-system joined-with-samba
cache_credentials = True
id_provider = ad
krb5_store_password_if_offline = True
default_shell = /bin/bash
ldap_id_mapping = True
#set the next line to false, so you can use the short name instead of the full domain name.
use_fully_qualified_names = False
fallback_homedir = /home/%u@d
access_provider = ad
```

- 6 Modifiez le fichier de configuration Kerberos `/etc/krb5.conf`.

Utilisez l'exemple suivant, où *your\_org\_AD.com* est le chemin d'accès au domaine AD de votre organisation et *your\_org\_DNS\_server* le chemin d'accès au serveur DNS de votre organisation.

```
[libdefaults]
dns_lookup_realm = false
ticket_lifetime = 24h
renew_lifetime = 7d
forwardable = true
rdns = false
default_ccache_name = KEYRING:persistent:%{uid}
# Add following line, if the system doesn't add it automatically
default_realm = YOUR_ORG_AD.COM

[realms]
EXAMPLE.COM = {
    kdc = kerberos.example.com
    admin_server = kerberos.example.com
}
YOUR_ORG_AD.COM = {
    kdc = your_org_DNS_server
    admin_server = your_org_DNS_server
    # Add the following three lines for pkinit_*
    pkinit_anchors = DIR:/etc/pki/ca-trust/source/anchors
    pkinit_kdc_hostname = your_org_DNS_server
    pkinit_eku_checking = kpServerAuth
```

```
}  
[domain_realm]  
your_org_AD.com = YOUR_ORG_AD.COM  
.your_org_AD.com = YOUR_ORG_AD.COM
```

**7** Installez le module Horizon Agent.

```
#sudo ./install_viewagent.sh -T yes
```

**8** Ajoutez le paramètre suivant au fichier de configuration personnalisé Horizon Agent `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`. Utilisez l'exemple suivant, où `NETBIOS_NAME_OF_DOMAINE` est le nom NetBIOS du domaine de votre organisation.

```
NetbiosDomain=NETBIOS_NAME_OF_DOMAINE
```

**9** Redémarrez votre poste de travail RHEL/CentOS 7.x.

# Configuration des graphiques pour les postes de travail Linux

# 4

Vous pouvez configurer les distributions RHEL prises en charge actuellement pour profiter des capacités de NVIDIA sur l'hôte ESXi ou sur un système d'exploitation invité.

## Exigences de clone de VM pour configurer des graphiques 3D

Vous devez prendre en compte les exigences suivantes pour le clone de VM avant de configurer des graphiques 3D.

- Pour vGPU et vSGA, effectuez la configuration des graphiques dans la VM de base. Clonez les VM. Les paramètres graphiques fonctionnent pour les VM clonées et aucun autre paramètre n'est requis.
- Pour vDGA, effectuez la configuration des graphiques dans la VM de base. Clonez les VM. Toutefois, avant de mettre sous tension les VM clonées, vous devez supprimer le périphérique PCI de relais NVIDIA existant de la VM clonée et ajouter le nouveau périphérique PCI de relais NVIDIA à la VM clonée. Le périphérique PCI de relais NVIDIA ne peut pas être partagé entre les VM. Chaque VM utilise un périphérique PCI de relais NVIDIA dédié.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configurer des distributions RHEL prises en charge pour vGPU](#)
- [Configurer RHEL 6 pour vDGA](#)
- [Configurer RHEL 7.x pour vSGA](#)

## Configurer des distributions RHEL prises en charge pour vGPU

Vous pouvez configurer une distribution RHEL pour profiter des capacités de NVIDIA vGPU (accélération matérielle GPU partagée) sur l'hôte ESXi.

Vous devez utiliser le pilote d'affichage de VM Linux NVIDIA qui correspond au pilote de processeur graphique de l'hôte ESXi (.vib). Consultez le site Web NVIDIA pour obtenir plus d'informations sur les packages de pilote.

**Important** NVIDIA vGPU est pris en charge sur les cartes graphiques NVIDIA Maxwell M60 et NVIDIA M6. Cette fonctionnalité ne fonctionne pas sur d'autres cartes graphiques NVIDIA, telles que GRID K1 ou K2.



**Attention** Avant de commencer, vérifiez qu'Horizon Agent n'est pas installé sur la machine virtuelle Linux. Si vous installez Horizon Agent avant de configurer la machine afin qu'elle utilise NVIDIA vGPU, les paramètres de configuration requis dans le fichier `xorg.conf` sont remplacés et NVIDIA vGPU ne fonctionne pas. Vous devez installer Horizon Agent lorsque la configuration NVIDIA vGPU est terminée.

## Installer le VIB pour la carte graphique NVIDIA GRID vGPU sur l'hôte ESXi

Vous devez télécharger et installer le VIB pour votre carte graphique NVIDIA GRID sur l'hôte ESXi 6.0 U1 ou version ultérieure.

NVIDIA fournit un package logiciel vGPU qui inclut vGPU Manager, que vous installez sur l'hôte ESXi au cours de cette procédure, et un pilote d'affichage Linux, que vous installerez sur la machine virtuelle Linux dans une procédure ultérieure.

### Conditions préalables

- Vérifiez que vSphere 6.0 U1 ou une version ultérieure est installé dans votre environnement.
- Vérifiez que les GPU NVIDIA Maxwell M60 ou M6 sont installés sur l'hôte ESXi.

### Procédure

- 1 Téléchargez le VIB pour votre carte graphique NVIDIA GRID vGPU sur le site [Téléchargements de pilotes NVIDIA](#).

Sélectionnez la version de VIB appropriée dans les menus déroulants.

Option	Description
Type de produit	GRID
Série de produits	Sélectionnez <b>NVIDIA GRID vGPU</b> .
Produit	Sélectionnez la version (telle que <b>GRID K2</b> ) installée sur l'hôte ESXi.
Système d'exploitation	Sélectionnez la version de VMware vSphere ESXi.

- 2 Décompressez le fichier .zip du package logiciel vGPU.
- 3 Chargez le dossier vGPU Manager sur l'hôte ESXi 6.0 U1.

**Note** Vous installerez le pilote d'affichage Linux sur la machine virtuelle Linux dans une procédure ultérieure.

- 4 Mettez hors tension ou interrompez toutes les machines virtuelles sur l'hôte ESXi.
- 5 Connectez-vous à l'hôte ESXi à l'aide de SSH.
- 6 Arrêtez le service xorg.

```
# /etc/init.d/xorg stop
```

- 7 Installez le VIB NVIDIA.

Par exemple :

```
# esxcli system maintenanceMode set --enable true
# esxcli software vib install -v /path-to-vib/NVIDIA-VIB-name.vib
# esxcli system maintenanceMode set --enable false
```

- 8 Redémarrez ou mettez à jour l'hôte ESXi.

- ◆ Pour un hôte ESXi installé, redémarrez l'hôte.
- ◆ Pour un hôte ESXi sans état, effectuez les étapes suivantes pour mettre l'hôte à jour. (Ces étapes fonctionnent également sur un hôte installé.)

```
Update vmkdevmgr:
# kill -HUP $(cat /var/run/vmware/vmkdevmgr.pid)

Wait for the update to complete:
# localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int deviceInternal bind

This is a new requirement with the NVIDIA 352.* host driver:
# /etc/init.d/nvidia-vgpu start

Restart xorg, which is used for GPU assignment:
# /etc/init.d/xorg start
```

- 9 Vérifiez que le service xorg est en cours d'exécution après le redémarrage de l'hôte.

## Configurer un périphérique PCI partagé pour vGPU sur la machine virtuelle Linux

Pour utiliser NVIDIA vGPU, vous devez configurer un périphérique PCI partagé pour la machine virtuelle Linux.

### Conditions préalables

- Vérifiez que la machine virtuelle Linux est préparée pour être utilisée en tant que poste de travail. Reportez-vous aux sections [Créer une machine virtuelle et installer Linux](#) et [Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants](#).
- Vérifiez qu'Horizon Agent n'est pas installé sur la machine virtuelle Linux.
- Vérifiez que le VIB NVIDIA est installé sur l'hôte ESXi. Reportez-vous à la section [Installer le VIB pour la carte graphique NVIDIA GRID vGPU sur l'hôte ESXi](#).

- Familiarisez-vous avec les types de GPU virtuel disponibles avec NVIDIA vGPU, que vous sélectionnez avec le paramètre **Profil de GPU**. Les types de GPU virtuel fournissent diverses capacités sur les GPU physiques installés sur l'hôte ESXi. Reportez-vous à la section [Types de GPU virtuel NVIDIA](#).

### Procédure

- 1 Mettez la machine virtuelle hors tension
- 2 Dans vSphere Web Client, sélectionnez la machine virtuelle et, sous l'onglet **Matériel VM**, cliquez sur **Modifier les paramètres**.
- 3 Dans le menu **Nouveau périphérique**, sélectionnez **Périphérique PCI partagé**.
- 4 Cliquez sur **Ajouter** et sélectionnez **NVIDIA GRID vGPU** dans le menu déroulant.
- 5 Pour le paramètre **Profil de GPU**, sélectionnez un type de GPU virtuel dans le menu déroulant.
- 6 Cliquez sur **Réserver toute la mémoire**, puis sur **OK**.

Vous devez réserver toute la mémoire de machine virtuelle pour que le GPU puisse prendre en charge NVIDIA GRID vGPU.

- 7 Activez la machine virtuelle.

### Types de GPU virtuel NVIDIA

Avec le paramètre **Profil de GPU** sur la page Matériel virtuel dans vSphere Web Client, vous pouvez sélectionner un type de GPU virtuel fournissant des capacités spécifiques sur le GPU NVIDIA physique sur l'hôte ESXi.

Sur les machines virtuelles Linux, NVIDIA GRID vGPU est pris en charge sur les GPU NVIDIA Maxwell M60, NVIDIA M6, NVIDIA M10 ou NVIDIA P40.

**Tableau 4-1. Types de GPU virtuels disponibles pour NVIDIA GRID M60 vGPU sur des machines virtuelles Linux**

Type de GPU virtuel	Carte physique	GPU physiques	Tampon de trame par GPU virtuel	Têtes d'affichage	Résolution maximale	Nombre maximal de GPU virtuels par GPU physique	Nombre maximal de GPU virtuels par carte physique
GRID M60-1q	GRID M60	deux	1G	2	2 560x1 600	8	16
GRID M60-2q	GRID M60	deux	2G	4	2 560x1 600	4	8
GRID M60-4q	GRID M60	deux	4G	4	3 840x2 160	2	4
GRID M60-8q	GRID M60	deux	8G	4	3 840x2 160	1	2

**Tableau 4-2. Types de GPU virtuels disponibles pour NVIDIA GRID M6 vGPU sur des machines virtuelles Linux**

Type de GPU virtuel	Carte physique	GPU physiques	Tampon de trame par GPU virtuel	Têtes d'affichage	Résolution maximale	Nombre maximal de GPU virtuels par GPU physique	Nombre maximal de GPU virtuels par carte physique
GRID M6-1q	GRID M6	un	1G	2	2 560x1 600	8	8
GRID M6-2q	GRID M6	un	2G	4	2 560x1 600	4	4
GRID M6-4q	GRID M6	un	4G	4	3 840x2 160	2	2
GRID M6-8q	GRID M6	un	8G	4	3 840x2 160	1	1

**Tableau 4-3. Types de GPU virtuels disponibles pour NVIDIA GRID M10 vGPU sur des machines virtuelles Linux**

Type de GPU virtuel	Carte physique	GPU physiques	Tampon de trame par GPU virtuel	Têtes d'affichage	Résolution maximale	Nombre maximal de GPU virtuels par GPU physique	Nombre maximal de GPU virtuels par carte physique
GRID M10-1q	Tesla M10	quatre	1G	2	4 096x21 600	8	16
GRID M10-2q	Tesla M10	quatre	2G	4	4 096x2 160	4	8
GRID M10-4q	Tesla M10	quatre	4G	4	4 096x2 160	2	4
GRID M10-8q	Tesla M10	quatre	8G	4	4 096x2 160	1	2

**Tableau 4-4. Types de GPU virtuels disponibles pour NVIDIA GRID P40 vGPU sur des machines virtuelles Linux**

Type de GPU virtuel	Carte physique	GPU physiques	Tampon de trame par GPU virtuel	Têtes d'affichage	Résolution maximale	Nombre maximal de GPU virtuels par GPU physique	Nombre maximal de GPU virtuels par carte physique
GRID P40-1q	Tesla P40	un	1G	2	4 096x2 160	24	24
GRID P40-2q	Tesla P40	un	2G	4	4 096x21 600	12	12
GRID P40-3q	Tesla P40	un	3G	4	4 096x21 600	8	8
GRID P40-4q	Tesla P40	un	4G	4	4 096x21 600	6	6
GRID P40-6q	Tesla P40	un	6G	4	5 120x2 880	4	4
GRID P40-8q	Tesla P40	un	8G	4	5 120x2 880	3	3

**Tableau 4-4. Types de GPU virtuels disponibles pour NVIDIA GRID P40 vGPU sur des machines virtuelles Linux (Suite)**

Type de GPU virtuel	Carte physique	GPU physiques	Tampon de trame par GPU virtuel	Têtes d'affichage	Résolution maximale	Nombre maximal de GPU virtuels par GPU physique	Nombre maximal de GPU virtuels par carte physique
GRID P40-12q	Tesla P40	un	12G	4	5 120x2 880	2	4
GRID P40-24q	Tesla P40	un	24G	4	5 120x2 880	1	2

## Installer le pilote d'affichage NVIDIA GRID vGPU

Pour installer le pilote d'affichage NVIDIA GRID vGPU, vous devez désactiver le pilote NVIDIA par défaut, télécharger les pilotes d'affichage NVIDIA et configurer le périphérique PCI sur la machine virtuelle.

### Conditions préalables

- Vérifiez que vous avez téléchargé le package logiciel vGPU sur le site de téléchargement NVIDIA, que vous avez décompressé le package et que le pilote d'affichage Linux (un composant de package) est prêt. Reportez-vous à la section [Installer le VIB pour la carte graphique NVIDIA GRID vGPU sur l'hôte ESXi](#).

Vérifiez également qu'un périphérique PCI partagé a été ajouté à la machine virtuelle. Reportez-vous à la section [Configurer un périphérique PCI partagé pour vGPU sur la machine virtuelle Linux](#).

### Procédure

- 1 Désactivez et mettez sur liste noire le pilote NVIDIA Nouveau par défaut.

- a Modifiez le fichier `grub.conf` ou `grub`.

Pour RHEL 6, le fichier est `/boot/grub/grub.conf`. Pour RHEL 7, le fichier est `/etc/default/grub`.

Version de RHEL	Commande
6	<code>sudo vi /boot/grub/grub.conf</code>
7	<code>sudo vi /etc/default/grub</code>

- b Ajoutez la ligne `rdblacklist=nouveau` à la fin des options du noyau.



- c Modifiez le fichier `blacklist.conf`.

```
sudo vi /etc/modprobe.d/blacklist.conf
```

- d Ajoutez la ligne suivante n'importe où dans le fichier `blacklist.conf`.

```
blacklist nouveau
```

- 2 Redémarrez la machine virtuelle.

L'affichage n'a plus la même apparence.

- 3 (Facultatif) Vérifiez que le pilote Nouveau est désactivé.

```
/sbin/lsmmod | grep nouveau
```

Si la recherche `grep` ne renvoie aucun résultat, le pilote Nouveau est désactivé.

- 4 Copiez le pilote d'affichage NVIDIA Linux sur la machine virtuelle.

- 5 Ouvrez un terminal distant sur la machine virtuelle, ou basculez vers une console texte en saisissant `Ctrl-Alt-F2`, ouvrez une session en tant qu'utilisateur racine et exécutez la commande `init 3` afin de désactiver X Windows.

- 6 Installez les composants supplémentaires qui sont requis pour le pilote NVIDIA.

```
sudo yum install gcc-c++
sudo yum install kernel-devel-$(uname -r)
sudo yum install kernel-headers-$(uname -r)
```

- 7 Ajoutez un indicateur exécutable au package du pilote NVIDIA GRID vGPU.

```
chmod +x NVIDIA-Linux-x86_64-version-grid.run
```

- 8 Démarrez le programme d'installation de NVIDIA GRID vGPU.

```
sudo ./NVIDIA-Linux-x86_64-version-grid.run
```

- 9 Acceptez le contrat de licence du logiciel NVIDIA et sélectionnez **Oui** pour mettre à jour automatiquement les paramètres de configuration de X.

### Étape suivante

Installez Horizon Agent sur la machine virtuelle Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).

Créez un pool de postes de travail contenant les machines virtuelles Linux configurées. Reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#).

## Vérifier que le pilote d'affichage NVIDIA est installé

Vous pouvez vérifier que le pilote d'affichage NVIDIA est installé sur une machine virtuelle RHEL 6.x en affichant la sortie du pilote NVIDIA dans une session de poste de travail Horizon.

### Conditions préalables

- Vérifiez que vous avez installé le pilote d'affichage NVIDIA.
- Vérifiez qu'Horizon Agent est installé sur la machine virtuelle Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).
- Vérifiez que la machine virtuelle Linux est déployée dans un pool de postes de travail. Reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#).

### Procédure

- 1 Redémarrez la machine virtuelle Linux.

Le script de démarrage d'Horizon Agent initialise le serveur X et la topologie d'affichage.

Vous ne pouvez plus voir l'affichage de la machine virtuelle dans la console vSphere.

- 2 Depuis Horizon Client, connectez-vous au poste de travail Linux.
- 3 Dans la session de poste de travail Linux, vérifiez que le pilote d'affichage NVIDIA est installé.

Ouvrez une fenêtre de terminal et exécutez la commande `glxinfo | grep NVIDIA`.

La sortie du pilote NVIDIA s'affiche. Par exemple :

```
[root]# glxinfo | grep NVIDIA
server glx vendor string: NVIDIA Corporation
client glx vendor string: NVIDIA Corporation
OpenGL vendor string: NVIDIA Corporation
OpenGL version string: 4.5.0 NVIDIA 346.47
OpenGL shading language version string: 4.50 NVIDIA
```

L'utilisateur peut accéder aux capacités graphiques NVIDIA sur le poste de travail distant.

Après avoir vérifié l'installation du pilote d'affichage NVIDIA, exécutez les tâches suivantes pour que l'installation fonctionne correctement.

- Si vous mettez à niveau le noyau Linux, Horizon Agent peut ne pas pouvoir communiquer avec le Serveur de connexion View. Pour résoudre le problème, réinstallez le pilote NVIDIA.
- Définissez la licence NVIDIA GRID dans la machine virtuelle Linux. Consultez la documentation de NVIDIA pour plus d'informations. Si l'attribution de licence n'est pas définie, le poste de travail Linux ne fonctionne pas correctement. Par exemple, l'ajustement automatique ne fonctionne pas.

## Configurer RHEL 6 pour vDGA

Vous pouvez configurer un système d'exploitation invité RHEL 6 de sorte qu'un poste de travail Horizon 7 for Linux puisse bénéficier des capacités vDGA sur l'hôte ESXi.



**Attention** Avant de commencer, vérifiez qu'Horizon Agent n'est pas installé sur la machine virtuelle Linux. Si vous installez Horizon Agent avant de configurer la machine afin qu'elle utilise vDGA, les paramètres de configuration requis dans le fichier `xorg.conf` sont remplacés et vDGA ne fonctionne pas. Vous devez installer Horizon Agent lorsque la configuration vDGA est terminée.

## Activer DirectPath I/O pour NVIDIA GRID sur un hôte

Avant de configurer une machine virtuelle Linux afin qu'elle utilise vDGA, vous devez rendre les périphériques PCI de GPU NVIDIA GRID disponibles pour le relais DirectPath I/O sur l'hôte ESXi.

### Conditions préalables

- Vérifiez que vSphere 6.0 ou une version ultérieure est installé dans votre environnement.
- Vérifiez que les cartes graphiques NVIDIA GRID K1 ou K2 sont installées sur l'hôte ESXi.

### Procédure

- 1 Dans vSphere Web Client, accédez à l'hôte ESXi.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Gérer** puis sur **Paramètres**.
- 3 Dans la section Matériel, cliquez sur **Périphériques PCI**.
- 4 Pour activer le relais DirectPath I/O pour les GPU NVIDIA GRID, cliquez sur **Modifier**.

Icône	Description
Icône verte	Le périphérique PCI est actif et peut être activé.
Icône orange	L'état du périphérique a changé. L'hôte doit être redémarré avant que le périphérique puisse être utilisé.

- 5 Sélectionnez les GPU NVIDIA GRID et cliquez sur **OK**.

Les périphériques PCI sont ajoutés au tableau Périphériques PCI DirectPath I/O disponibles pour les VM.

- 6 Redémarrez l'hôte pour que les périphériques PCI puissent être utilisés par les machines virtuelles Linux.

## Ajouter un périphérique de relais vDGA à une machine virtuelle RHEL 6

Pour configurer une machine virtuelle RHEL 6 de manière qu'elle utilise vDGA, vous devez ajouter le périphérique PCI à la machine virtuelle. Avec cette étape, le périphérique physique sur l'hôte ESXi peut être transmis pour une utilisation sur la machine virtuelle.

### Conditions préalables

- Vérifiez que la machine virtuelle Linux est préparée pour être utilisée en tant que poste de travail. Reportez-vous aux sections [Créer une machine virtuelle et installer Linux](#) et [Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants](#).
- Vérifiez qu'Horizon Agent n'est pas installé sur la machine virtuelle Linux.
- Vérifiez que le périphérique PCI de GPU NVIDIA GRID est disponible pour le relais DirectPath I/O sur l'hôte. Reportez-vous à la section [Activer DirectPath I/O pour NVIDIA GRID sur un hôte](#).

### Procédure

- 1 Ouvrez une session sur le système d'exploitation invité RHEL 6 en tant qu'utilisateur local configuré avec des droits sudo.
- 2 Dans vSphere Web Client, sélectionnez la machine virtuelle et, sous l'onglet **Matériel VM**, cliquez sur **Modifier les paramètres**.
- 3 Dans le menu **Nouveau périphérique**, sélectionnez **Périphérique PCI**.
- 4 Cliquez sur **Ajouter** et sélectionnez le périphérique PCI dans le menu déroulant.
- 5 Cliquez sur **Réserver toute la mémoire**, puis sur **OK**.

Vous devez réserver toute la mémoire de machine virtuelle pour que le GPU puisse prendre en charge vDGA.

- 6 Mettez la machine virtuelle sous tension et ouvrez la console vSphere pour la connecter à la machine.
- 7 Vérifiez que le périphérique NVIDIA GRID est transmis à la machine virtuelle.

Ouvrez une fenêtre de terminal et exécutez la commande suivante :

```
lspci | grep NVIDIA
```

Le contrôleur XX:00.0 compatible VGA s'affiche. Par exemple :

```
NVIDIA Corporation GK104GL [GRID K2]
```

## Installer le pilote d'affichage NVIDIA pour vDGA

Pour installer le pilote d'affichage NVIDIA pour vDGA, vous devez désactiver le pilote NVIDIA par défaut, télécharger les pilotes d'affichage NVIDIA et configurer le périphérique PCI sur la machine virtuelle.

### Conditions préalables

- Vérifiez que le périphérique PCI a été ajouté à la machine virtuelle RHEL 6.x. Reportez-vous à la section [Ajouter un périphérique de relais vDGA à une machine virtuelle RHEL 6](#).

## Procédure

- 1 Désactivez et mettez sur liste noire le pilote NVIDIA Nouveau par défaut.

- a Modifiez le fichier `grub.conf`.

Pour RHEL 6, le fichier est `/boot/grub/grub.conf`.

Version de RHEL	Commande
6	<code>sudo vi /boot/grub/grub.conf</code>

- b Ajoutez la ligne `rdblacklist=nouveau` à la fin des options du noyau.
  - c Modifiez le fichier `blacklist.conf`.

```
sudo vi /etc/modprobe.d/blacklist.conf
```

- d Ajoutez la ligne suivante n'importe où dans le fichier `blacklist.conf`.

```
blacklist nouveau
```

- 2 Redémarrez la machine virtuelle.

L'affichage n'a plus la même apparence.

- 3 (Facultatif) Vérifiez que le pilote Nouveau est désactivé.

```
/sbin/lsmmod | grep nouveau
```

Si la recherche `grep` ne renvoie aucun résultat, le pilote Nouveau est désactivé.

- 4 Téléchargez le pilote NVIDIA sur le site [Téléchargements de pilotes NVIDIA](#).

Sélectionnez la version de pilote appropriée dans les menus déroulants NVIDIA :

Option	Description
Type de produit	GRID
Série de produits	GRID Series
Produit	Sélectionnez la version (telle que <b>GRID K2</b> ) installée sur l'hôte ESXi.
Système d'exploitation	Linux 64-bit ou Linux 32-bit

- 5 Pour vous connecter à la machine virtuelle, ouvrez un terminal distant ou utilisez une console texte en saisissant `Ctrl-Alt-F2`, connectez-vous en tant qu'utilisateur racine et exécutez la commande `init 3` pour désactiver X Windows.
- 6 Installez les composants supplémentaires qui sont requis pour le pilote NVIDIA.

```
sudo yum install gcc-c++
sudo yum install kernel-devel-$(uname -r)
sudo yum install kernel-headers-$(uname -r)
```

- 7 Ajoutez un indicateur exécutable au package du pilote NVIDIA pour vDGA.

```
chmod +x NVIDIA-Linux-x86_64-version.run
```

- 8 Exécutez le programme d'installation NVIDIA.

```
sudo ./NVIDIA-Linux-x86_64-version.run
```

- 9 Acceptez le contrat de licence du logiciel NVIDIA et sélectionnez **Oui** pour mettre à jour les paramètres de configuration de X.

### Étape suivante

Installez Horizon Agent sur la machine virtuelle Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).

Créez un pool de postes de travail contenant les machines virtuelles Linux configurées. Reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#).

## Vérifier que le pilote d'affichage NVIDIA est installé

Vous pouvez vérifier que le pilote d'affichage NVIDIA est installé sur une machine virtuelle RHEL 6.x en affichant la sortie du pilote NVIDIA dans une session de poste de travail Horizon.

### Conditions préalables

- Vérifiez que vous avez installé le pilote d'affichage NVIDIA.
- Vérifiez qu'Horizon Agent est installé sur la machine virtuelle Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).
- Vérifiez que la machine virtuelle Linux est déployée dans un pool de postes de travail. Reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#).

### Procédure

- 1 Redémarrez la machine virtuelle Linux.

Le script de démarrage d'Horizon Agent initialise le serveur X et la topologie d'affichage.

Vous ne pouvez plus voir l'affichage de la machine virtuelle dans la console vSphere.

- 2 Depuis Horizon Client, connectez-vous au poste de travail Linux.

- 3 Dans la session de poste de travail Linux, vérifiez que le pilote d'affichage NVIDIA est installé.

Ouvrez une fenêtre de terminal et exécutez la commande `glxinfo | grep NVIDIA`.

La sortie du pilote NVIDIA s'affiche. Par exemple :

```
[root]# glxinfo | grep NVIDIA
server glx vendor string: NVIDIA Corporation
client glx vendor string: NVIDIA Corporation
OpenGL vendor string: NVIDIA Corporation
OpenGL version string: 4.5.0 NVIDIA 346.47
OpenGL shading language version string: 4.50 NVIDIA
```

L'utilisateur peut accéder aux capacités graphiques NVIDIA sur le poste de travail distant.

Après avoir vérifié l'installation du pilote d'affichage NVIDIA, exécutez les tâches suivantes pour que l'installation fonctionne correctement.

- Si vous mettez à niveau le noyau Linux, Horizon Agent peut ne pas pouvoir communiquer avec le Serveur de connexion View. Pour résoudre le problème, réinstallez le pilote NVIDIA.
- Définissez la licence NVIDIA GRID dans la machine virtuelle Linux. Consultez la documentation de NVIDIA pour plus d'informations. Si l'attribution de licence n'est pas définie, le poste de travail Linux ne fonctionne pas correctement. Par exemple, l'ajustement automatique ne fonctionne pas.

## Configurer RHEL 7.x pour vSGA

Vous pouvez configurer un système d'exploitation invité RHEL 7 de sorte qu'un poste de travail Horizon 7.x pour Linux puisse bénéficier des capacités vSGA.

## Installer le VIB pour la carte graphique NVIDIA pour vSGA sur l'hôte ESXi

Vous devez télécharger et installer le VIB pour votre carte graphique NVIDIA GRID sur l'hôte ESXi 6.0 U1 ou version ultérieure.

NVIDIA fournit un pilote VMware vSphere ESXi pour vSGA. Pour vSGA, un pilote d'affichage NVIDIA n'est pas installé sur la machine virtuelle Linux.

### Conditions préalables

- Vérifiez que vSphere 6.0 U1 ou une version ultérieure est installé dans votre environnement.
- Vérifiez que le pilote NVIDIA est installé dans votre environnement.
- Vérifiez que les GPU NVIDIA GRID K1 ou K2 sont installés sur l'hôte ESXi.

## Procédure

- 1 Téléchargez le VIB pour votre carte graphique NVIDIA GRID vGPU sur le site [Téléchargements de pilotes NVIDIA](#).

Sélectionnez la version de VIB appropriée dans les menus déroulants.

Option	Description
Type de produit	GRID
Série de produits	Sélectionnez <b>Série GRID</b> .
Produit	Sélectionnez la version (telle que <b>GRID K2</b> ) installée sur l'hôte ESXi.
Système d'exploitation	Sélectionnez la version de VMware vSphere ESXi.

- 2 Téléchargez le pilote VMware vSphere ESXi pour vSGA sur l'hôte ESXi 6.0 U1.
- 3 Mettez hors tension ou interrompez toutes les machines virtuelles sur l'hôte ESXi.
- 4 Connectez-vous à l'hôte ESXi à l'aide de SSH.
- 5 Arrêtez le service xorg.

```
# /etc/init.d/xorg stop
```

- 6 Installez le VIB NVIDIA.

Par exemple :

```
# esxcli system maintenanceMode set --enable true
# esxcli software vib install -v /path-to-vib/NVIDIA-VIB-name.vib
# esxcli system maintenanceMode set --enable false
```

- 7 Redémarrez xorg, qui est utilisé pour l'attribution de GPU :

```
# /etc/init.d/xorg start
```

- 8 Redémarrez l'hôte ESXi.
- 9 Vérifiez que le service xorg est en cours d'exécution après le redémarrage de l'hôte.

## Configurer des capacités 3D pour vSGA sur la machine virtuelle Linux

Pour configurer une machine virtuelle RHEL 7 de manière qu'elle utilise vSGA, vous devez configurer les paramètres 3D de la carte vidéo de la machine virtuelle dans vSphere Web Client.

### Conditions préalables

- Vérifiez que la machine virtuelle Linux est préparée pour être utilisée en tant que poste de travail, qu'Horizon Agent est installé et que la machine est déployée dans un pool de postes de travail.
- Vérifiez que le VIB NVIDIA est installé sur l'hôte ESXi. Reportez-vous à la section [Installer le VIB pour la carte graphique NVIDIA pour vSGA sur l'hôte ESXi](#).



## Procédure

- 1 Mettez la machine virtuelle hors tension
- 2 Dans vSphere Web Client, sélectionnez la machine virtuelle et, sous l'onglet **Matériel VM**, cliquez sur **Modifier les paramètres**.
- 3 Dans l'onglet Matériel virtuel, cliquez sur **Carte vidéo** pour développer les paramètres du menu.
- 4 Réglez la **Mémoire vidéo totale** sur 128 Mo.
- 5 Pour **Graphiques 3D**, sélectionnez **Activer support 3D**.
- 6 Pour **Convertisseur 3D**, sélectionnez **Matériel** dans le menu déroulant.
- 7 Pour **Mémoire 3D**, sélectionnez une valeur adaptée aux exigences de votre application.  
Si vos utilisateurs se connectent à plus de 3 moniteurs, réglez cette valeur sur au moins 1 024 Mo.
- 8 Cliquez sur **OK**.
- 9 Activez la machine virtuelle.

## Étape suivante

Vérifiez que vSGA est en cours d'exécution sur la machine virtuelle Linux.

Ensuite, installez Horizon Agent sur la machine virtuelle Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).

## Vérifier que vSGA est en cours d'exécution sur une machine virtuelle Linux

Vous pouvez vérifier que vSGA est exécuté sur une machine virtuelle RHEL 7 en consultant le fichier journal de la machine virtuelle et en vérifiant le système d'exploitation invité.

## Procédure

- 1 Ouvrez le fichier `vmware.log` de la machine virtuelle.

Si un GPU et un VIB NVIDIA pris en charge sont installés correctement, le fichier journal affiche des lignes telles que celles dans l'exemple suivant :

```
2015-06-24T22:19:25.259Z| mks| I120: OpenGL Version: "4.0.0 NVIDIA 346.69" (4.0.0)
2015-06-24T22:19:25.259Z| mks| I120: GLSL Version: "4.00 NVIDIA" (4.00.0)
2015-06-24T22:19:25.259Z| mks| I120: OpenGL Vendor: "NVIDIA Corporation"
2015-06-24T22:19:25.259Z| mks| I120: OpenGL Renderer: "Quadro 4000/PCIe/SSE2"
```

Si un GPU et un VIB NVIDIA pris en charge ne sont pas installés correctement, la machine virtuelle utilise le convertisseur logiciel. Le fichier `vmware.log` affiche des lignes telles que celles dans l'exemple suivant :

```
2015-07-06T17:09:26.423Z| vmx| I120: [msg.mks.noGPUResourceFallback] Hardware GPU resources are
not available. The virtual machine uses software rendering.
2015-07-06T17:09:26.423Z| vmx| I120: -----
2015-07-06T17:09:26.425Z| svga| I120: MKS-SWP: plugin started - llvmpipe (LLVM 3.3, 256 bits)
2015-07-06T17:09:26.426Z| svga| I120: Started Shim3D
2015-07-06T17:09:26.426Z| svga| I120: MKS-RenderMain: Starting SWRenderer
```

- 2 Dans le système d'exploitation invité sur la machine virtuelle, saisissez la commande suivante.

```
glxinfo|grep Gallium
```

Si vSGA fonctionne, la commande renvoie le texte suivant :

```
OpenGL renderer string: Gallium 0.4 on SVGA3D; build : RELEASE;
```

Si vSGA ne fonctionne pas correctement, la commande renvoie le texte suivant :

```
OpenGL renderer string: Gallium 0.4 on llvmpipe (LLVM 3.3, 256 bits)
```

### Étape suivante

Installez Horizon Agent sur la machine virtuelle Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).

# Installation d'Horizon Agent

Vous devez installer Horizon Agent sur les postes de travail Linux afin que le Horizon Connection Server puisse communiquer avec les postes de travail et les gérer.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#)
- [Configurer le certificat de Linux Agent](#)
- [Mise à niveau d'Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#)
- [Désinstaller Horizon 7 pour les machines Linux](#)

## Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux

Vous devez installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux avant de pouvoir déployer la machine en tant que poste de travail distant.

À partir d'Horizon 7.0.1, Horizon Agent for Linux utilise les machines virtuelles gérées par vCenter. Les machines virtuelles gérées offrent les améliorations suivantes.

- vCenter est obligatoire pour le déploiement de postes de travail Linux.
- L'installation d'Horizon Agent sur Linux ne requiert pas d'enregistrement.
- Pour un grand nombre de déploiements de postes de travail Linux, vous pouvez installer Horizon Agent sur la machine virtuelle de base.



**Attention** Si vous prévoyez d'utiliser NVIDIA GRID vGPU, vDGA ou vSGA, vous devez configurer ces fonctionnalités 3D sur la machine virtuelle Linux avant d'installer Horizon Agent. Si vous installez Horizon Agent en premier, les paramètres requis dans le fichier `xorg.conf` sont remplacés et les fonctionnalités de graphique 3D ne sont pas opérationnelles.

Reportez-vous à [Configurer des distributions RHEL prises en charge pour vGPU](#), [Configurer RHEL 6 pour vDGA](#) ou à [Configurer RHEL 7.x pour vSGA](#). Installez Horizon Agent une fois la configuration graphique 3D terminée.

Pour la configuration graphique 2D, vous pouvez installer Horizon Agent après avoir réalisé les étapes de la section [Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants](#).

## Conditions préalables

- Vérifiez que le système d'exploitation invité Linux est préparé à une utilisation comme poste de travail. Reportez-vous à la section [Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants](#).
- Familiarisez-vous avec le script du programme d'installation d'Horizon Agent pour Linux. Reportez-vous à la section [Options de ligne de commande install\\_viewagent.sh](#).

## Procédure

- 1 Téléchargez le fichier du programme d'installation d'Horizon Agent pour Linux sur le site de téléchargement VMware, à l'adresse <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>.

Dans la section Informatique de bureau et d'utilisateur final, sélectionnez Voir les composants de téléchargement pour VMware Horizon. Sous Horizon 7 for Linux, sélectionnez la page des téléchargements pour VMware Horizon 7 pour les systèmes Linux 64 bits.

Le nom de fichier du programme d'installation est `VMware-horizonagent-linux-x86_64-y.y.y-xxxxxxx.tar.gz` pour Linux 64 bits où `y.y.y` est le numéro de version et `xxxxxxx` le numéro de build.

- 2 Décompressez l'archive de votre distribution Linux sur le système d'exploitation invité.

Par exemple :

```
tar -xvzf VMware-horizonagent-linux-x86_64-y.y.y-xxxxxxx.tar.gz
```

- 3 Accédez au dossier de l'archive.
- 4 Exécutez le script `install_viewagent.sh` en tant que super utilisateur.

Reportez-vous à la section [Options de ligne de commande install\\_viewagent.sh](#) pour voir une liste des options de ligne de commande.

Par exemple :

```
sudo ./install_viewagent.sh
```

- 5 Saisissez **Oui** pour accepter le CLUF si vous exécutez `install_viewagent.sh` sans spécifier l'option `-A`.

Le programme d'installation ne s'exécute pas tant que vous n'avez pas accepté le CLUF.

- 6 Redémarrez Linux pour appliquer vos modifications.

Après l'installation, le service *viewagent* est lancé. Vérifiez que le service est lancé à l'aide de `sudo service viewagent status`.

## Étape suivante

Déployez la machine virtuelle dans un pool de postes de travail. Reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#).

## Options de ligne de commande install\_viewagent.sh

Le script `install_viewagent.sh` installe Horizon Agent sur un système d'exploitation invité Linux.

Utilisez la forme suivante du script `install_viewagent.sh` dans une fenêtre de commande dans l'environnement de poste de travail gnome.

```
install_viewagent.sh command_option argument [command_option argument] . . .
```

Le script `install_viewagent.sh` inclut des paramètres obligatoires et facultatifs.

**Tableau 5-1. `install_viewagent.sh` Paramètre facultatif, mais requis**

Paramètre facultatif (informations requises)	Description
-A yes no	Acceptez ou refusez le contrat de licence d'utilisateur final (CLUF) et la déclaration FIPS (Federal Information Processing Standards). Vous devez spécifier <b>yes</b> pour que l'installation soit exécutée.

**Tableau 5-2. Paramètres facultatifs `install_viewagent.sh`**

Paramètres facultatifs	Description
-a yes no	Installer ou contourner la prise en charge de la redirection d'entrée audio. La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-f yes no	Installez ou contournez la prise en charge des modules cryptographiques conçus pour garantir les normes FIPS (Federal Information Processing Standards) 140-2. La valeur par défaut est <b>no</b> . Pour plus d'informations, reportez-vous à la description du mode FIPS 140-2 dans <a href="#">Fonctionnalités des postes de travail Horizon Linux</a> .
-j	Mot de passe du magasin de clés JMS SSL. Par défaut, le programme d'installation génère une chaîne aléatoire.
-m yes no	Installer ou contourner la prise en charge de la redirection de carte à puce. La valeur par défaut est <b>no</b> .
-r yes no	Redémarrer automatiquement le système après l'installation. La valeur par défaut est <b>no</b> .
-s	DN du sujet du certificat auto-signé. Par défaut, le programme d'installation utilise Blast.
-C yes no	Installer ou contourner la prise en charge de la redirection du Presse-papiers. La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-F yes no	Installer ou contourner la prise en charge de la CDR. La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-M yes no	Mettre à niveau l'agent Linux vers un agent géré ou non géré. La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-S yes no	Installer ou contourner la prise en charge de l'authentification unique (SSO). La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-U yes no	Installer ou contourner la prise en charge USB. La valeur par défaut est <b>no</b> .

**Tableau 5-3. Exemples de paramètres `install_viewagent.sh`**

Condition	Exemples
Nouvelle installation	<pre>sudo ./install_viewagent.sh -A yes</pre> <p>Une nouvelle installation requiert toujours la création d'un nouveau pool de postes de travail.</p>
Mettre à niveau depuis une machine virtuelle non gérée et conserver le style de la machine virtuelle non gérée	<pre>sudo ./install_viewagent.sh -A yes -M no</pre> <p>Ce type de mise à niveau ne requiert pas la création d'un nouveau pool de postes de travail. Vous pouvez réutiliser le pool de postes de travail existant.</p> <p><b>Note</b> Pour garantir les meilleures performances possibles, n'utilisez pas de machine virtuelle non gérée.</p>
Mettre à niveau un déploiement de machines virtuelles non gérées vers un déploiement de machines virtuelles gérées. La mise à niveau requiert la création d'un nouveau pool de postes de travail sur Broker	<pre>sudo ./install_viewagent.sh -A yes</pre> <p>Ce type de mise à niveau requiert la création d'un nouveau pool de postes de travail. Vous pouvez supprimer le pool de postes de travail existant.</p>

## Configurer le certificat de Linux Agent

Lorsque vous installez Linux Agent, le programme d'installation génère un certificat auto-signé pour VMwareBlastServer.

- Lorsque Blast Security Gateway est désactivé sur le broker, VMwareBlastServer présente ce certificat au navigateur qui utilise HTML Access pour se connecter au poste de travail Linux.
- Lorsque Blast Security Gateway est activé sur le broker, son certificat présente le certificat au navigateur.

Pour respecter les réglementations du secteur et de sécurité, vous pouvez remplacer le certificat auto-signé par un certificat signé par une autorité de certification.

### Procédure

- 1 Installez la clé privée et le certificat sur VMwareBlastServer.
  - a Renommez la clé privée `rui.key` et le certificat `rui.crt`.
  - b Exécutez `sudo chmod 550 /etc/vmware/ssl`.

- c Copiez `ui.crt` et `ui.key` sur `/etc/vmware/ssl`.
  - d Exécutez `chmod 440 /etc/vmware/ssl`.
- 2 Installez l'autorité de certification racine et intermédiaire sur le magasin d'autorité de certification Linux OS.

---

**Note** Consultez votre documentation de distribution Linux pour voir les changements apportés aux paramètres du système Linux.

---

## Mise à niveau d'Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux

Vous pouvez mettre à niveau Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux en installant la dernière version d'Horizon Agent.

Machine virtuelle non gérée : le programme d'installation de l'agent enregistre la machine virtuelle sur le Broker, ce qui nécessite les informations d'administration du Broker. L'assistant de **création de pool de postes de travail** utilise **Autres sources** sur la page Source de machines pour sélectionner la machine virtuelle enregistrée.

Machine virtuelle gérée : le programme d'installation ne communique pas avec le Broker. L'assistant de **création de pool de postes de travail** utilise **Machines virtuelles vCenter** sur la page Source de machines pour sélectionner les machines virtuelles via vCenter. Le déploiement de machines virtuelles gérées prend en charge les fonctions suivantes.

- Stratégie d'alimentation de machine distante
- Autoriser les utilisateurs à réinitialiser leurs machines

---

**Note** Horizon Agent for Linux 7.0.0 et versions antérieures fonctionnaient en tant que machines virtuelles non gérées. Horizon Agent for Linux 7.0.1 fonctionne en tant que machine virtuelle gérée.

---

Vous pouvez utiliser les méthodes suivantes pour mettre à niveau un déploiement de machines virtuelles non gérées vers un déploiement de machines virtuelles gérées.

- Conserver le déploiement de machines virtuelles non gérées et mettre à niveau vers la version requise. Ce type de mise à niveau ne nécessite aucune modification de configuration du Horizon Connection Server.
- Mettre à niveau un déploiement de machines virtuelles non gérées vers un déploiement de machines virtuelles gérées de n'importe quelle version. Ce type de mise à niveau requiert la création d'un nouveau pool de postes de travail sur le Horizon Connection Server.

---

**Note** Pour la mise à niveau depuis un déploiement de machines virtuelles gérées, vous pouvez conserver le déploiement de machines virtuelles gérées et mettre à niveau vers la version requise. Cependant, la conversion d'un déploiement de machines virtuelles gérées en déploiement de machines virtuelles non gérées au cours d'une mise à niveau n'est pas prise en charge.

---

Les paramètres suivants sont disponibles pour la mise à niveau.

**Tableau 5-4. Paramètres facultatifs de mise à niveau d' Horizon Agent**

Paramètre	Description
-A yes	Acceptation des déclarations CLUF et FIPS. Vous devez spécifier <b>yes</b> pour que l'installation soit exécutée. Si ce paramètre n'est pas spécifié, le script d'installation vous invite à saisir la valeur.
-a yes no	Installer ou contourner la prise en charge de la redirection d'entrée audio.
-f yes no	Installez ou contournez la prise en charge des modules cryptographiques conçus pour garantir les normes FIPS (Federal Information Processing Standards) 140-2. La valeur par défaut est <b>no</b> . Pour plus d'informations, reportez-vous à la description du mode FIPS 140-2 dans <a href="#">Fonctionnalités des postes de travail Horizon Linux</a> .
-m yes no	Installer ou contourner la prise en charge de la redirection de carte à puce. La valeur par défaut est <b>no</b> .
-r yes no	Redémarrez le système d'exploitation après l'installation. La valeur par défaut est <b>no</b> .
-C yes no	Installer ou contourner la prise en charge de la redirection du Presse-papiers. La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-F yes no	Installer ou contourner la prise en charge de la CDR. La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-M yes no	Met à niveau l'agent Linux vers un agent géré/non géré. La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-S yes no	Installer ou contourner la prise en charge de l'authentification unique (SSO). La valeur par défaut est <b>yes</b> .
-U yes no	Installer ou contourner la prise en charge USB. La valeur par défaut est <b>no</b> .

## Mettre à niveau Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux

Vous pouvez mettre à niveau Horizon Agent sur une machine Linux en installant la dernière version d'Horizon Agent.

### Conditions préalables

- Vérifiez que le processus `VMwareBlastServer` n'est pas en cours d'exécution.  
Pour arrêter ce processus, vérifiez que l'utilisateur ferme sa session sur la machine et qu'aucune session de poste de travail n'est active, ou redémarrez la machine.

### Procédure

- 1 Téléchargez le dernier fichier de programme d'installation pour Horizon Agent for Linux depuis le site de téléchargement VMware <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>.

Sous Informatique de bureau et d'utilisateur final, choisissez de télécharger VMware Horizon 7, qui inclut le programme d'installation d'Horizon Agent for Linux.

Le nom de fichier du programme d'installation est `VMware-viewagent-linux-x86_64-y.y.y-xxxxxxx.tar.gz` pour Linux 64 bits où `y.y.y` est le numéro de version et `xxxxxxx` le numéro de build.

- 2 Décompressez l'archive de votre distribution Linux sur le système d'exploitation invité.

Par exemple :

```
tar -xzf <archive Horizon Agent>
```

- 3 Accédez au dossier de l'archive.



- 4 Pour mettre à niveau des machines virtuelles non gérées, exécutez le script `install_viewagent.sh` à l'aide de l'un des scénarios de déploiement suivants.

Option	Description
Mettre à niveau un déploiement de machines virtuelles non gérées et conserver le déploiement de machines virtuelles non gérées	<pre>sudo ./install_viewagent.sh -A yes -M no</pre> <p><b>Note</b> Pour garantir les meilleures performances possibles, n'utilisez pas de machine virtuelle non gérée.</p>
Mettre à niveau un déploiement de machines virtuelles non gérées et le changer en déploiement de machines virtuelles gérées	<pre>sudo ./install_viewagent.sh -A yes -M yes</pre> <p><b>Note</b> Dans Horizon Administrator, supprimez le pool de postes de travail existant pour le déploiement de machines virtuelles non gérées, puis créez un pool de postes de travail pour un déploiement de machines virtuelles gérées. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section <a href="#">Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux</a>.</p>
Mettre à niveau un déploiement de machine virtuelle gérée	<pre>sudo ./install_viewagent.sh -A yes -M yes</pre> <p><b>Note</b> Après la mise à niveau, votre pool de postes de travail existant peut être réutilisé.</p>

## Désinstaller Horizon 7 pour les machines Linux

Pour désinstaller Horizon 7 pour Linux sur une machine virtuelle, vous devez désinstaller Horizon Agent et supprimer les fichiers de configuration.

### Conditions préalables

Vérifiez que le processus `VMwareBlastServer` n'est pas en cours d'exécution. Pour arrêter ce processus, assurez-vous de fermer votre session sur la machine et qu'aucune session de poste de travail n'est active, ou redémarrez la machine.

### Procédure

- 1 Ouvrez une fenêtre de terminal sur la machine virtuelle et exécutez le script de désinstallation d'Horizon Agent.

```
sudo /usr/lib/vmware/viewagent/bin/uninstall_viewagent.sh
```

Le script met fin aux processus d'Horizon Agent et supprime le logiciel et le service d'Horizon Agent du répertoire d'installation `/usr/lib/vmware/viewagent`.

- 2 Supprimez manuellement les fichiers de configuration d'Horizon 7 for Linux dans le répertoire `/etc/vmware`.

# Options de configuration pour les postes de travail Linux

## 6

Vous pouvez configurer diverses options pour personnaliser l'expérience utilisateur à l'aide de fichiers de configuration.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux](#)
- [Utilisation de Stratégies de carte à puce](#)
- [Exemples de paramètres Blast pour des postes de travail Linux](#)
- [Exemples d'options de la redirection du lecteur client pour des postes de travail Linux](#)
- [Supprimer l'affichage de la console vSphere d'un poste de travail Linux](#)

## Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux

Vous pouvez configurer certaines options en ajoutant des entrées aux fichiers `/etc/vmware/config` ou `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`.

Au cours de l'installation d'Horizon Agent, le programme d'installation copie deux fichiers de modèle de configuration, `config.template` et `viewagent-custom.conf.template`, dans `/etc/vmware`. De plus, si les fichiers `/etc/vmware/config` et `/etc/vmware/viewagent-custom.conf` n'existent pas, le programme d'installation copie `config.template` dans `config` et `viewagent-custom.conf.template` dans `viewagent-custom.conf`. Dans les fichiers de modèle, toutes les options de configuration sont répertoriées et documentées. Pour définir une option, supprimez simplement le commentaire et modifiez la valeur si nécessaire.

Par exemple, la ligne suivante dans `/etc/vmware/config` configure le build sur le mode PNG sans perte.

```
RemoteDisplay.buildToPNG=TRUE
```

Après avoir modifié la configuration, redémarrez Linux pour que les modifications prennent effet.

## Options de configuration dans /etc/vmware/config

VMwareBlastServer et ses plug-ins liés utilisent le fichier de configuration /etc/vmware/config.

**Note** Le tableau suivant décrit chaque paramètre de stratégie appliqué par agent pour USB dans le fichier de configuration d'Horizon Agent. Horizon Agent utilise les paramètres pour décider si un périphérique USB peut être transmis à la machine hôte. Horizon Agent transmet également les paramètres à Horizon Client pour qu'il les interprète et les applique. L'application est effectuée selon que vous spécifiez le modificateur de fusion (**m**) pour appliquer les paramètres de stratégie de filtre Horizon Agent et Horizon Client ou le modificateur de remplacement (**o**) pour utiliser le paramètre de stratégie de filtre Horizon Agent au lieu du paramètre de stratégie de filtre Horizon Client.

**Tableau 6-1. Options de configuration dans /etc/vmware/config**

Option	Valeur/Format	Valeur par défaut	Description
Clipboard.Direction	0, 1, 2, ou 3	2	Utilisez cette option pour spécifier la stratégie de redirection du Presse-papiers. Les valeurs valides sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 - Désactivez la redirection de Presse-papiers.</li> <li>■ 1 - Activez la redirection de Presse-papiers dans les deux sens.</li> <li>■ 2 - Activez la redirection de Presse-papiers uniquement depuis le client vers le poste de travail distant.</li> <li>■ 3 - Activez la redirection de Presse-papiers uniquement depuis le poste de travail vers le client.</li> </ul>
RemoteDisplay.allowAudio	true ou false	true	Définissez cette option pour activer/désactiver la sortie audio.
RemoteDisplay.allowH264	true ou false	true	Définissez cette option pour activer ou désactiver le codage H.264.
RemoteDisplay.buildToPNG	true ou false	false	Les applications graphiques, en particulier les applications de conception graphique, requièrent un rendu exact des pixels d'images dans l'affichage client d'un poste de travail Linux. Vous pouvez configurer le build sur le mode PNG sans perte pour la lecture des images et des vidéos qui sont générées sur un poste de travail et rendues sur le périphérique client. Cette fonctionnalité utilise de la bande passante supplémentaire entre le client et l'hôte ESXi. L'activation de cette option désactive le codage H.264.
RemoteDisplay.enableNetworkContinuity	true ou false	true	Définissez cette option pour activer ou désactiver la fonctionnalité Network Continuity dans Horizon Agent for Linux.

**Tableau 6-1. Options de configuration dans /etc/vmware/config (Suite)**

Option	Valeur/Format	Valeur par défaut	Description
RemoteDisplay.enableNetworkIntelligence	true ou false	true	Définissez cette option pour activer ou désactiver la fonctionnalité Network Intelligence dans Horizon Agent for Linux.
RemoteDisplay.enableStats	true ou false	false	Active ou désactive les statistiques du protocole d'affichage VMware Blast dans le journal mks, telles que la bande passante, FPS, RTT, etc.
RemoteDisplay.enableUDP	true ou false	true	Définissez cette option pour activer ou désactiver la prise en charge du protocole UDP dans Horizon Agent for Linux.
RemoteDisplay.maxBandwidthKbps	Un entier	4096000	Spécifie la bande passante maximale, en kilobits par seconde (Kbit/s), pour une session VMware Blast. La bande passante inclut la création d'images, le son, le canal virtuel et le trafic de contrôle VMware Blast. La valeur maximale est de 4 Gbit/s (4096000).
RemoteDisplay.maxFPS	Un entier	60	Spécifie le nombre maximal d'actualisations d'écran. Utilisez ce paramètre pour gérer la bande passante moyenne que les utilisateurs consomment. La valeur valide doit être comprise entre 3 et 60. La valeur par défaut est de 60 actualisations par seconde.
RemoteDisplay.maxQualityJPEG	Plage de valeurs disponible : 1 à 100	90	Spécifie la qualité d'image de l'écran de poste de travail pour le codage JPEG/PNG. Les paramètres de qualité élevée sont destinés aux zones de l'écran qui sont plus statiques, ce qui se traduit par une meilleure qualité d'image.
RemoteDisplay.midQualityJPEG	Plage de valeurs disponible : 1 à 100	35	Spécifie la qualité d'image de l'écran de poste de travail pour le codage JPEG/PNG. Utilisez cette option pour définir les paramètres de qualité moyenne de l'écran de poste de travail.
RemoteDisplay.minQualityJPEG	Plage de valeurs disponible : 1 à 100	25	Spécifie la qualité d'image de l'écran de poste de travail pour le codage JPEG/PNG. Les paramètres de qualité faible sont destinés aux zones de l'écran qui changent souvent, par exemple, lors du défilement.
RemoteDisplay.qpmaxH264	Plage de valeurs disponible : 0 à 51	36	Utilisez cette option pour définir le paramètre de quantification H264minQP, qui spécifie la meilleure qualité d'image pour l'écran distant configuré pour utiliser le codage H.264. Définissez une valeur supérieure à celle définie pour RemoteDisplay.qpminH264.
RemoteDisplay.qpminH264	Plage de valeurs disponible : 0 à 51	10	Utilisez cette option pour définir le paramètre de quantification H264maxQP, qui spécifie la plus faible qualité d'image pour l'écran distant configuré pour utiliser le codage H.264. Définissez une valeur inférieure à celle définie pour RemoteDisplay.qpmaxH264.

**Tableau 6-1. Options de configuration dans /etc/vmware/config (Suite)**

Option	Valeur/Format	Valeur par défaut	Description
UsbRedirPlugin.log.logLevel	error, warn, info, debug, trace ou verbose	info	Utilisez cette option pour définir le niveau de journalisation du plug-in de redirection USB.
UsbRedirServer.log.logLevel	error, warn, info, debug, trace ou verbose	info	Utilisez cette option pour définir le niveau de journalisation du serveur de redirection USB.
VMWPKcs11Plugin.log.enable	true ou false	false	Définissez cette option afin d'activer ou de désactiver le mode de journalisation pour la fonctionnalité d'authentification unique réelle.
VMWPKcs11Plugin.log.logLevel	error, warn, info, debug, trace ou verbose	info	Utilisez cette option afin de définir le niveau de journalisation pour la fonctionnalité d'authentification unique réelle.
VVC.RTAV.Enable	true ou false	true	Définissez cette option pour activer/désactiver l'entrée audio.
VVC.ScRedir.Enable	true ou false	true	Définissez cette option pour activer/désactiver la redirection de carte à puce.
VVC.logLevel	fatal error, warn, info, debug ou trace	info	Utilisez cette option pour définir le niveau de journalisation du nœud de proxy VVC.
cdserver.cacheEnable	true ou false	true	Définissez cette option pour activer ou désactiver la fonctionnalité de cache en écriture de l'agent vers le client.
cdserver.forcedByAdmin	true ou false	false	Définissez cette option pour contrôler si le client peut partager des dossiers supplémentaires qui ne sont pas spécifiés avec l'option <code>cdserver.shareFolders</code> .
cdserver.logLevel	error, warn, info, debug, trace ou verbose	info	Utilisez cette option pour définir le niveau de journalisation pour le fichier <code>vmware-CDRserver.log</code> .

Tableau 6-1. Options de configuration dans /etc/vmware/config (Suite)

Option	Valeur/Format	Valeur par défaut	Description
cdserver.permissions	R	RW	<p>Utilisez cette option pour appliquer des autorisations en lecture/écriture supplémentaires dont dispose Horizon Agent sur les dossiers partagés par Horizon Client. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si le dossier partagé par Horizon Client dispose des autorisations <code>read</code> et <code>write</code> et que vous définissez <b>cdserver.permissions=R</b>, Horizon Agent ne dispose que d'autorisations d'accès <code>read</code>.</li> <li>■ Si le dossier partagé par Horizon Client ne dispose que d'autorisations <code>read</code> et que vous définissez <b>cdserver.permissions=RW</b>, Horizon Agent ne dispose toujours que de droits d'accès <code>read</code>. Horizon Agent ne peut pas modifier l'attribut <code>read</code> seul qui a été défini par Horizon Client. Horizon Agent ne peut supprimer que les droits d'accès en écriture.</li> </ul> <p>Voici les utilisations classiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>cdserver.permissions=R</b></li> <li>■ <b>#cdserver.permissions=R</b> (par exemple, commenter ou supprimer l'entrée)</li> </ul>
cdserver.sharedFolders	<i>file_path1,R;file_path2,;file_path3,R; ..</i>	non défini	<p>Spécifiez un ou plusieurs chemins de fichier vers les dossiers que le client peut partager avec le poste de travail Linux. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pour un client Windows : <b>C:\spreadsheets,;D:\ebooks,R</b></li> <li>■ Pour un client non-Windows : <b>/tmp/spreadsheets;/tmp/ebooks,;/home/finance,R</b></li> </ul>
collaboration.logLevel	error, info ou debug	info	<p>Utilisez cette option pour définir le niveau de journalisation utilisé pour la session de collaboration. Si le niveau de journalisation est <code>debug</code>, tous les appels effectués aux fonctions <code>collabui</code> et le contenu de la liste <code>collabor</code> sont journalisés.</p>
collaboration.maxCollabors	Un entier	5	<p>Spécifie le nombre maximal de collaborateurs que vous pouvez inviter à rejoindre une session. Une valeur valide doit être inférieure à 10.</p>
collaboration.enableEmail	true ou false	true	<p>Définissez cette option pour activer ou désactiver l'envoi d'invitations de collaboration à l'aide d'une application de messagerie installée. Lorsqu'elle est désactivée, vous ne pouvez pas utiliser un e-mail pour inviter des collaborateurs, même si une application de messagerie est installée.</p>
collaboration.serverUrl	[URL]	non défini	<p>Spécifie les URL de serveur à inclure dans les invitations de collaboration.</p>

**Tableau 6-1. Options de configuration dans /etc/vmware/config (Suite)**

Option	Valeur/Format	Valeur par défaut	Description
mksVNCServer.useUInputButton Mapping	true ou false	false	Définissez cette option pour activer la prise en charge d'une souris pour gauchers sous Ubuntu ou RHEL 7. CentOS et RHEL 6 prennent en charge les souris pour gauchers et vous n'avez pas besoin de définir cette option.
mksVNCServer.useXExtButtonMapping	true ou false	false	Définissez cette option pour activer ou désactiver la prise en charge d'une souris pour gauchers sous SLED 11 SP3.
mksvhan.clipboardSize	Un entier	1024	Utilisez cette option pour spécifier la taille maximale du Presse-papiers pour copier et coller.
vdpservice.log.logLevel	fatal error, warn, info, debug ou trace	info	Utilisez cette option pour définir le niveau de journalisation de vdpService.
viewusb.AllowAudioIn	{m o}: {true false}	non défini, ce qui équivaut à true	Utilisez cette option pour autoriser ou interdire les périphériques d'entrée audio à rediriger. Exemple : <b>o:false</b>
viewusb.AllowAudioOut	{m o}: {true false}	non défini, ce qui équivaut à false	Définissez cette option pour autoriser ou interdire la redirection de périphériques de sortie audio.
viewusb.AllowAutoDeviceSplitting	{m o}: {true false}	non défini, ce qui équivaut à false	Définissez cette option pour autoriser ou interdire le fractionnement automatique de périphériques USB composites. Exemple : <b>m:true</b>
viewusb.AllowDevDescFailsafe	{m o}: {true false}	non défini, ce qui équivaut à false	Définissez cette option pour autoriser ou interdire les périphériques à rediriger même si Horizon Client ne parvient pas à obtenir les descripteurs de configuration ou de périphérique. Pour autoriser un périphérique même s'il ne parvient pas à obtenir les descripteurs de configuration ou de périphérique, incluez-le dans les filtres Include, tels que <b>IncludeVidPid</b> ou <b>IncludePath</b> .
viewusb.AllowHIDBootable	{m o}: {true false}	non défini, ce qui équivaut à true	Utilisez cette option pour autoriser ou interdire la redirection de périphériques d'entrée, autres que des claviers et des souris, qui sont disponibles lors du démarrage, également connus sous le nom de périphériques de démarrage HID.
viewusb.AllowKeyboardMouse	{m o}: {true false}	non défini, ce qui équivaut à false	Utilisez cette option pour autoriser ou interdire la redirection de claviers avec des périphériques de pointage intégrés (souris, trackball ou pavé tactile).
viewusb.AllowSmartcard	{m o}: {true false}	non défini, ce qui équivaut à false	Définissez cette option pour autoriser ou interdire les périphériques de carte à puce à rediriger.
viewusb.AllowVideo	{m o}: {true false}	non défini, ce qui équivaut à true	Utilisez cette option pour autoriser ou interdire les périphériques vidéo à rediriger.

Tableau 6-1. Options de configuration dans /etc/vmware/config (Suite)

Option	Valeur/Format	Valeur par défaut	Description
viewusb.DisableRemoteConfig	<code>{m o} : {true false}</code>	non défini, ce qui équivaut à <code>false</code>	Définissez cette option pour désactiver ou activer l'utilisation des paramètres d'Horizon Agent lors du filtrage des périphériques USB.
viewusb.ExcludeAllDevices	<code>{true false}</code>	non défini, ce qui équivaut à <code>false</code>	Utilisez cette option pour exclure ou inclure tous les périphériques USB de la redirection. Si ce paramètre est défini sur <b>true</b> , vous pouvez utiliser d'autres paramètres de règle pour autoriser la redirection de périphériques spécifiques ou de familles de périphériques. Si ce paramètre est défini sur <b>false</b> , vous pouvez utiliser d'autres paramètres de règle pour empêcher la redirection de périphériques spécifiques ou de familles de périphériques. Si vous définissez la valeur de <b>ExcludeAllDevices</b> sur <b>true</b> sur Horizon Agent, et si ce paramètre est transmis à Horizon Client, le paramètre d'Horizon Agent remplace celui d'Horizon Client.
viewusb.ExcludeFamily	<code>{m o} : family_name_1[;family_name_2;...]</code>	non défini	<p>Utilisez cette option pour exclure des familles de périphériques de la redirection. Par exemple : <b>m:bluetooth;smart-card</b></p> <p>Si vous avez activé le fractionnement automatique de périphérique, Horizon examine la famille de périphériques de chaque interface d'un périphérique USB composite pour décider quelles interfaces doivent être exclues. Si vous avez désactivé le fractionnement automatique de périphérique, Horizon examine la famille de périphérique de l'ensemble du périphérique USB composite.</p> <p><b>Note</b> Les souris et les claviers sont exclus de la redirection par défaut et il n'est pas nécessaire de les exclure avec ce paramètre.</p>
viewusb.ExcludePath	<code>{m o} : bus-x1[/y1].../port-z1[;bus-x2[/y2].../port-z2;...]</code>	non défini	<p>Utilisez cette option pour exclure des périphériques dans des chemins de concentrateur ou de port spécifiés de la redirection. Vous devez spécifier des numéros de bus et de port au format hexadécimal. Vous ne pouvez pas utiliser le caractère générique dans les chemins.</p> <p>Par exemple : <b>m:bus-1/2/3_port-02;bus-1/1/1/4_port-ff</b></p>
viewusb.ExcludeVidPid	<code>{m o} : vid-xxx1_pid-yyy1[;vid-xxx2_pid-yyy2;...]</code>	non défini	<p>Définissez cette option pour exclure des périphériques avec des ID de fournisseur et de produit spécifiés de la redirection. Vous devez spécifier des numéros d'ID au format hexadécimal. Vous pouvez utiliser le caractère générique (*) à la place de chiffres dans un ID.</p> <p>Par exemple : <b>o:vid-0781_pid-****;vid-0561_pid-554c</b></p>



**Tableau 6-1. Options de configuration dans /etc/vmware/config (Suite)**

Option	Valeur/Format	Valeur par défaut	Description
viewusb.IncludeFamily	{m  o}:family_name_ 1[;family_name_ 2]...	non défini	Définissez cette option pour inclure des familles de périphériques pouvant être redirigées. Par exemple : <b>o:storage; smart-card</b>
viewusb.IncludePath	{m o}:bus- x1[/y1].../ port-z1[;bus- x2[/y2].../port z2;...]	non défini	Utilisez cette option pour inclure des périphériques dans des chemins de concentrateur ou de port spécifiés pour être redirigés. Vous devez spécifier des numéros de bus et de port au format hexadécimal. Vous ne pouvez pas utiliser le caractère générique dans les chemins. Par exemple : <b>m:bus-1/2_port- 02;bus-1/7/1/4_port-0f</b>
viewusb.IncludeVidPid	{m o}:vid-xxx1_ pid-yyy1[;vid- xxx2_pid- yyy2;...]	non défini	Définissez cette option pour inclure des périphériques avec des ID de fournisseur et de produit spécifiés pouvant être redirigés. Vous devez spécifier des numéros d'ID au format hexadécimal. Vous pouvez utiliser le caractère générique (*) à la place de chiffres dans un ID. Par exemple : <b>o:vid-***_pid-0001;vid-0561_pid-554c</b>

Tableau 6-1. Options de configuration dans /etc/vmware/config (Suite)

Option	Valeur/Format	Valeur par défaut	Description
viewusb.SplitExcludeVidPid	{m o}:vid-xxx1_pid-yyy1[;vid-xxx2_pid-yyy2;...]	non défini	Utilisez cette option pour exclure ou inclure un périphérique USB composite spécifié du fractionnement par ID de fournisseur et par ID de produit. Le format du paramètre est <b>vid-xxx1_pid-yyy1[;vid-xxx2_pid-yyy2;...]</b> . Vous devez spécifier des numéros d'ID au format hexadécimal. Vous pouvez utiliser le caractère générique (*) à la place de chiffres dans un ID. Exemple : <b>m:vid-0f0f_pid-55**</b>
viewusb.SplitVidPid	{m o}: vid-xxxx_pid-yyy([exintf:zz[;exintf:ww]])[;...]	non défini	Définissez cette option pour traiter les composants d'un périphérique USB composite spécifiés par des ID de fournisseur et de produit en tant que périphériques séparés. Le format du paramètre est <b>vid-xxxx_pid-yyy(exintf:zz[;exintf:ww])</b> . Vous pouvez utiliser le mot-clé <b>exintf</b> pour exclure des composants de la redirection en spécifiant leur numéro d'interface. Vous devez spécifier les numéros d'ID au format hexadécimal et les numéros d'interface au format décimal en incluant les zéros à gauche. Vous pouvez utiliser le caractère générique (*) à la place de chiffres dans un ID. Exemple : <b>o:vid-0f0f_pid-*** (exintf-01);vid-0781_pid-554c(exintf:01;exintf:02)</b>
<b>Note</b> Horizon n'inclut pas automatiquement les composants que vous n'avez pas explicitement exclus. Vous devez spécifier une stratégie de filtre telle que <b>Inclure un périphérique VidPid</b> pour inclure ces composants.			

## Options de configuration dans /etc/vmware/viewagent-custom.conf

Java Standalone Agent utilise le fichier de configuration /etc/vmware/viewagent-custom.conf.

Tableau 6-2. Options de configuration dans /etc/vmware/viewagent-custom.conf

Option	Valeur	Valeur par défaut	Description
CDREnable	true ou false	true	Utilisez cette option pour activer ou désactiver la fonctionnalité de redirection du lecteur client.
CollaborationEnable	true ou false	true	Utilisez cette option pour activer ou désactiver la fonctionnalité de session de collaboration sur les postes de travail Linux.

**Tableau 6-2. Options de configuration dans /etc/vmware/viewagent-custom.conf (Suite)**

Option	Valeur	Valeur par défaut	Description
EndpointVPNEnable	true ou false	false	Définissez cette option pour spécifier si l'adresse IP de la carte de réseau physique du client ou l'adresse IP VPN doit être utilisée lors de l'évaluation de l'adresse IP du point de terminaison par rapport à la plage d'adresses IP du point de terminaison utilisée dans la Console User Environment Manager. Si l'option est définie sur false, l'adresse IP de carte de réseau physique du client est utilisée. Dans le cas contraire, l'adresse IP VPN est utilisée.
HelpDeskEnable	true ou false	true	Définissez cette option pour activer ou désactiver la fonctionnalité de l'outil Service d'assistance.
KeyboardLayoutSync	true ou false	true	Utilisez cette option pour spécifier s'il faut synchroniser ou non la liste de paramètres régionaux système et la disposition de clavier actuelle d'un client avec des postes de travail Horizon Agent pour Linux.  Lorsque ce paramètre est activé ou qu'il n'est pas configuré, la synchronisation est autorisée. Lorsque ce paramètre est désactivé, la synchronisation n'est pas autorisée.  Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement pour Horizon Client pour Windows et dans les langues suivantes : anglais, français, allemand, japonais, coréen, espagnol, chinois simplifié et chinois traditionnel.
LogCnt	Un entier	-1	Utilisez cette option pour définir le nombre de fichiers journaux réservés dans /tmp/vmware-root. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ -1 : tout conserver</li> <li>■ 0 : tout supprimer</li> <li>■ &gt; 0 : nombre de journaux réservés.</li> </ul>
NetbiosDomain	Une chaîne de texte en lettres majuscules		Lorsque vous configurez l'authentification unique réelle, utilisez cette option pour définir le nom NetBIOS du domaine de votre organisation.
OfflineJoinDomain	pbis ou samba	pbis	Utilisez cette option pour définir la jonction de domaine hors connexion Instant Clone. Les méthodes disponibles pour exécuter une jonction de domaine hors ligne sont l'authentification PBISO (PowerBroker Identity Services Open) et la jonction de domaine hors ligne Samba. Si cette propriété a une valeur autre que pbis ou samba, la jonction de domaine hors ligne est ignorée.

**Tableau 6-2. Options de configuration dans /etc/vmware/viewagent-custom.conf (Suite)**

Option	Valeur	Valeur par défaut	Description
RunOnceScript			<p>Utilisez cette option pour joindre la machine virtuelle clonée à Active Directory.</p> <p>Définissez l'option RunOnceScript après avoir modifié le nom d'hôte. Le script spécifié est exécuté une seule fois après le changement du premier nom d'hôte. Le script est exécuté avec l'autorisation racine lorsque le service de l'agent démarre et que le nom d'hôte a été modifié après l'installation de l'agent.</p> <p>Par exemple, pour la solution winbind, vous devez joindre la machine virtuelle de base à Active Directory avec winbind, puis définir cette option sur un chemin de script. Cela doit contenir la commande de jonction de domaine <code>/usr/bin/net ads join -U &lt;ADUserName&gt; %&lt;ADUserPassword&gt;</code>. Après le clone de machine virtuelle, la personnalisation du système d'exploitation modifie le nom d'hôte. Lorsque le service de l'agent démarre, le script est exécuté pour joindre la machine virtuelle clonée à Active Directory.</p>
RunOnceScriptTimeout		120	<p>Utilisez cette option pour définir le délai d'expiration en secondes de l'option RunOnceScript.</p> <p>Par exemple, définissez RunOnceScriptTimeout=120</p>
SSLCiphers	Une chaîne de texte	!aNULL:kECDH+AESGCM:ECDH+AESGCM:RSA+AESGCM:kECDH+AES:ECDH+AES:RSA+AES	<p>Utilisez cette option pour spécifier la liste de chiffrements. Vous devez utiliser le format défini dans <a href="https://www.openssl.org/docs/manmaster/man1/ciphers.html">https://www.openssl.org/docs/manmaster/man1/ciphers.html</a>.</p>
SSLProtocols	Une chaîne de texte	TLSv1_1:TLSv1_2	<p>Utilisez cette option pour spécifier les protocoles de sécurité. Les protocoles pris en charge sont TLSv1.0, TLSv1.1 et TLSv1.2.</p>
SSODesktopType	UseGnomeClassic ou UseGnomeFlashback ou UseGnomeUbuntu ou UseMATE ou UseKdePlasma ou		<p>Cette option spécifie l'environnement de poste de travail à utiliser, au lieu de l'environnement de poste de travail par défaut, lorsque l'authentification unique est activée.</p> <p>Vous devez d'abord vérifier que l'environnement de poste de travail choisi est installé sur votre poste de travail avant de spécifier son utilisation. Lorsque cette option est définie sur un poste de travail Ubuntu 14.04/16.04/18.04, elle s'applique, que la fonctionnalité d'authentification unique soit activée ou non. Si cette option est spécifiée dans un poste de travail RHEL/CentOS 7.x, l'environnement de poste de travail choisi est utilisé uniquement si l'authentification unique est activée.</p> <p><b>Note</b> Cette option n'est pas prise en charge sur les postes de travail RHEL/CentOS 6 et SLED 11. Reportez-vous au document <a href="#">Environnement de poste de travail</a> pour obtenir plus d'informations sur la configuration de KDE comme environnement de poste de travail par défaut lorsque l'authentification unique est activée sur ces postes de travail.</p>

**Tableau 6-2. Options de configuration dans /etc/vmware/viewagent-custom.conf (Suite)**

Option	Valeur	Valeur par défaut	Description
SSOEnable	true ou false	true	Définissez cette option pour activer/désactiver l'authentification unique (SSO).
SSOUserFormat	Une chaîne de texte	[username]	Utilisez cette option pour spécifier le format du nom de connexion pour l'authentification unique. La valeur par défaut est le nom d'utilisateur uniquement. Définissez cette option si le nom de domaine est également requis. En général, le nom de connexion est le nom de domaine plus un caractère spécial suivi du nom d'utilisateur. Si le caractère spécial est une barre oblique inverse, vous devez l'échapper avec une autre barre oblique inverse. Voici des exemples de formats de nom de connexion : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SSOUserFormat=[domain]\\[username]</li> <li>■ SSOUserFormat=[domain]+[username]</li> <li>■ SSOUserFormat=[username]@[domain]</li> </ul>
Sous-réseau	Une valeur au format d'adresse IP CIDR	[subnet]	Définissez cette option sur un sous-réseau que d'autres machines peuvent utiliser pour se connecter à Horizon Agent for Linux. S'il existe plusieurs adresses IP locales avec différents sous-réseaux, l'adresse IP locale dans le sous-réseau configuré sera utilisée pour la connexion à Horizon Agent for Linux. Vous devez spécifier la valeur au format d'adresse IP CIDR. Par exemple, Subnet=123.456.7.8/24.
UEMEnable	true ou false	false	Définissez cette option pour activer ou désactiver les stratégies de carte à puce User Environment Manager. Si l'option est définie sur Activer, et que la condition dans la stratégie de carte à puce User Environment Manager est remplie, les stratégies sont appliquées.
UEMNetworkPath	Une chaîne de texte		Cette option doit être définie sur le chemin de réseau qui est défini dans la Console d'User Environment Manager. Le chemin d'accès doit suivre le format //10.111.22.333/view/LinuxAgent/UEMConfig.

**Note** Les trois options de sécurité, SSLCiphers, SSLProtocols et SSLCipherServerPreference, sont conçues pour le processus VMwareBlastServer. Lorsque le processus VMwareBlastServer démarre, Java Standalone Agent transmet ces options sous forme de paramètres. Lorsque Blast Secure Gateway (BSG) est activé, ces options affectent la connexion entre BSG et le poste de travail Linux. Lorsque BSG est désactivé, ces options affectent la connexion entre le client et le poste de travail Linux.

## Utilisation de Stratégies de carte à puce

Vous pouvez utiliser des Stratégies de carte à puce pour créer des stratégies qui contrôlent le comportement des fonctionnalités de redirection USB, de redirection du Presse-papiers et de redirection du lecteur client sur des postes de travail Linux distants spécifiques.

Avec Stratégies de carte à puce, vous pouvez créer des stratégies qui ne prennent effet que si certaines conditions sont respectées. Par exemple, vous pouvez configurer une stratégie qui désactive la fonctionnalité de redirection du lecteur client si un utilisateur se connecte à un poste de travail distant depuis l'extérieur du réseau d'entreprise.

## Configuration requise pour les Stratégies de carte à puce

Pour utiliser des Stratégies de carte à puce, votre environnement Horizon 7 doit satisfaire une certaine configuration requise.

- Vous devez installer Horizon Agent 7.5 ou version ultérieure et VMware User Environment Manager 9.4 ou version ultérieure sur les postes de travail distants que vous voulez gérer avec des Stratégies de carte à puce.
- Les utilisateurs doivent utiliser Horizon Client 4.8 ou version ultérieure pour se connecter à des postes de travail Linux distants que vous gérez avec des Stratégies de carte à puce.
- L'option `UEMEnable` doit être activée et l'option `UEMNetworkPath` doit être définie dans le fichier `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`. Reportez-vous à la section [Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux](#).

## Installation de User Environment Manager

Pour utiliser HorizonStratégies de carte à puce afin de contrôler le comportement des fonctionnalités de poste de travail distant sur un poste de travail Linux distant, vous devez installer User Environment Manager 9.4 ou version ultérieure sur le poste de travail Linux distant.

Vous pouvez télécharger le programme d'installation de User Environment Manager sur la page de téléchargement de VMware. Vous pouvez installer le composant Console de gestion User Environment Manager sur les postes de travail que vous voulez pour gérer l'environnement User Environment Manager.

Pour un pool de clone lié, vous installez User Environment Manager sur la machine virtuelle parente que vous utilisez comme image de base pour les clones liés. Pour un pool de postes de travail RDS, vous installez User Environment Manager sur l'hôte RDS qui fournit les sessions de poste de travail publié.

Pour voir des instructions sur la configuration système requise et sur l'installation complète de User Environment Manager, consultez le document *Installation et configuration de VMware User Environment Manager*.

## Configuration d' User Environment Manager

Vous devez configurer User Environment Manager avant de pouvoir l'utiliser pour créer des stratégies de carte à puce pour des fonctionnalités de poste de travail distant.

Pour configurer User Environment Manager, suivez les instructions de configuration dans le *Guide d'administration de VMware User Environment Manager*.

## Paramètres de stratégie de carte à puce Horizon

Vous contrôlez le comportement de fonctionnalités de poste de travail distant dans User Environment Manager en créant une stratégie de carte à puce Horizon.

[Tableau 6-3](#) décrit les paramètres que vous pouvez sélectionner lorsque vous utilisez User Environment Manager pour définir une stratégie de carte à puce Horizon pour des postes de travail Linux distants.

**Tableau 6-3. Paramètres de stratégie de carte à puce Horizon**

Paramètre	Description
Redirection USB	Détermine si la redirection USB est activée sur le poste de travail distant. La fonctionnalité de redirection USB permet aux utilisateurs d'utiliser des périphériques USB connectés localement, tels que des mémoires Flash, des caméras et des imprimantes, à partir du poste de travail distant. Si vous utilisez une stratégie intelligente pour configurer la redirection USB, vous devez utiliser User Environment Manager 9.5 ou version ultérieure.
Presse-papiers	<p>Détermine le sens dans lequel la redirection du Presse-papiers est autorisée. Vous pouvez sélectionner l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Désactiver.</b> La redirection du Presse-papiers est désactivée dans les deux sens.</li> <li>■ <b>Autoriser tout.</b> La redirection du Presse-papiers est activée. Les utilisateurs peuvent copier et coller depuis le système client vers le poste de travail distant, et vice versa.</li> <li>■ <b>Autoriser la copie depuis le client vers l'agent.</b> Les utilisateurs peuvent copier et coller uniquement depuis le système client vers le poste de travail distant.</li> <li>■ <b>Autoriser la copie depuis l'agent vers le client.</b> Les utilisateurs peuvent copier et coller uniquement depuis le poste de travail distant vers le système client.</li> </ul>
Redirection du lecteur client	<p>Détermine si la redirection du lecteur client est activée sur le poste de travail distant et si des lecteurs et des dossiers partagés sont accessibles en écriture. Vous pouvez sélectionner l'une des valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Désactiver.</b> La redirection du lecteur client est désactivée sur le poste de travail distant.</li> <li>■ <b>Autoriser tout.</b> Les lecteurs clients et les dossiers sont partagés avec le poste de travail distant et sont accessibles en lecture et en écriture.</li> <li>■ <b>Lecture seule.</b> Les lecteurs clients et les dossiers sont partagés avec le poste de travail distant et sont accessibles en lecture, mais pas en écriture.</li> </ul> <p>Si vous ne configurez pas ce paramètre, l'accessibilité en écriture des lecteurs et des dossiers partagés dépend de l'activation ou non de l'option CDREnable dans le fichier <code>/etc/vmware/viewagent-custom.conf</code>. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section <a href="#">Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux</a>.</p>

En général, les paramètres de stratégie de carte à puce Horizon que vous configurez pour les fonctionnalités de poste de travail distant dans User Environment Manager remplacent les paramètres de clé de Registre et de stratégie de groupe équivalents.

## Ajout de conditions à des définitions de stratégie de carte à puce Horizon

Lorsque vous définissez une stratégie de carte à puce Horizon dans User Environment Manager, vous pouvez ajouter des conditions qui doivent être satisfaites pour que la stratégie prenne effet. Par exemple, vous pouvez ajouter une condition qui désactive la fonctionnalité de redirection du lecteur client uniquement si un utilisateur se connecte au poste de travail distant depuis l'extérieur du réseau d'entreprise.

**Important** Vous devez ajouter les conditions suivantes à une définition de stratégie de carte à puce Horizon pour que les paramètres de stratégie pris en charge prennent effet dans un poste de travail Linux distant. Ce sont les seules conditions actuellement prises en charge. Si d'autres conditions sont définies, le résultat final de l'évaluation de la condition est false.

**Tableau 6-4. Conditions requises pour les postes de travail Linux distants**

Condition	Description
Operating System Architecture	Vérifie l'architecture du système d'exploitation. La valeur doit être définie sur Linux.
Endpoint IP address	Vérifie si l'adresse IP du point de terminaison se trouve dans la plage spécifiée ou non. Les champs vides au début de la plage sont interprétés comme étant égaux à 0 et ceux à la fin comme étant égaux à 255.

Toutefois, vous pouvez définir plusieurs conditions Endpoint IP address comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
Operating system is Linux
AND Endpoint IP address is in range 11.22.33.44 – 11.22.33.54
OR Endpoint IP address is in range 11.22.33.66 – 11.22.33.77
```

Pour plus d'informations sur l'ajout et la modification des conditions dans la console de gestion User Environment Manager, consultez le *Guide d'administration de VMware User Environment Manager*.

## Créer une stratégie de carte à puce Horizon dans User Environment Manager

Vous utilisez la console de gestion User Environment Manager pour créer une stratégie de carte à puce Horizon dans User Environment Manager. Lorsque vous définissez une stratégie de carte à puce Horizon, vous pouvez ajouter des conditions qui doivent être satisfaites pour que la stratégie prenne effet.

### Conditions préalables

- Installez et configurez User Environment Manager. Reportez-vous aux sections [Installation de User Environment Manager](#) et [Configuration d'User Environment Manager](#).
- Familiarisez-vous avec les conditions que vous pouvez ajouter à des définitions de stratégie de carte à puce Horizon. Reportez-vous à la section [Ajout de conditions à des définitions de stratégie de carte à puce Horizon](#).



- Activez l'option `UEMEnable` et configurez l'option `UEMNetworkPath` dans le fichier `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`. Reportez-vous à la section [Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux](#).

**Note** Dans un réseau à forte latence, après avoir enregistré votre nouvelle stratégie de carte à puce ou celle mise à jour, accordez à User Environment Manager au moins une minute pour terminer le traitement des modifications avant de dire aux utilisateurs finaux qu'ils peuvent se connecter aux postes de travail affectés.

Pour obtenir des informations complètes sur l'utilisation de la console de gestion User Environment Manager, consultez le document *Guide d'administration de VMware User Environment Manager*.

### Procédure

- 1 Dans la console de gestion User Environment Manager, sélectionnez l'onglet **Environnement utilisateur** et cliquez sur **Stratégies de carte à puce Horizon** dans l'arborescence.

Les définitions de stratégie de carte à puce Horizon existantes, le cas échéant, apparaissent dans le volet Stratégies de carte à puce Horizon.

- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Stratégies de carte à puce Horizon** et sélectionnez **Créer une définition de stratégie de carte à puce Horizon** pour créer une stratégie de carte à puce.

La boîte de dialogue Stratégie de carte à puce Horizon s'affiche.

- 3 Sélectionnez l'onglet **Paramètres** et définissez les paramètres de stratégie de carte à puce.

- a Dans la section Paramètres généraux, entrez un nom pour la stratégie de carte à puce dans la zone de texte **Nom**.

Par exemple, si la stratégie de carte à puce affecte la fonctionnalité de redirection du lecteur client, vous pouvez nommer la stratégie de carte à puce CDR.

- b Dans la section Paramètres de stratégie de carte à puce Horizon, sélectionnez les fonctionnalités et les paramètres de poste de travail distant à inclure dans la stratégie de carte à puce.

Vous pouvez sélectionner plusieurs fonctionnalités de poste de travail distant.

- 4 Ajoutez les conditions requises pour utiliser la nouvelle stratégie de carte à puce avec des postes de travail Linux distants.

- a Sélectionnez l'onglet **Conditions**, cliquez sur **Ajouter** et sélectionnez la condition **Architecture du système d'exploitation**.
- b Définissez la valeur sur **Linux**.

Operating System is Linux

- c Cliquez sur **Ajouter** et sélectionnez la condition **Adresse IP du point de terminaison**.

L'opérateur **ET** est ajouté par défaut.

- d Dans la boîte de dialogue Adresse IP du point de terminaison, définissez la plage d'adresses IP du point de terminaison, puis cliquez sur **OK**.

Voici un exemple d'énoncé de condition.

```
Operating System is Linux
AND Endpoint IP address is in range 11.22.33.44 – 11.22.33.54
```

- 5 Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer la stratégie de carte à puce.

User Environment Manager traite la stratégie de carte à puce Horizon chaque fois qu'un utilisateur se connecte ou se reconnecte au poste de travail distant.

User Environment Manager traite plusieurs stratégies de carte à puce dans l'ordre alphabétique en fonction du nom de la stratégie de carte à puce. Les stratégies de carte à puce Horizon apparaissent dans l'ordre alphabétique dans le volet Stratégies de carte à puce Horizon. En cas de conflit de stratégies de carte à puce, la dernière stratégie de carte à puce traitée est prioritaire. Par exemple, s'il existe une stratégie de carte à puce nommée Sophie qui active la redirection USB pour l'utilisatrice Sophie et une autre stratégie de carte à puce nommée Pool qui désactive la redirection USB pour le pool de postes de travail Ubuntu1604, la fonctionnalité de redirection USB est activée lorsque Sophie se connecte à un poste de travail distant dans le pool de postes de travail Ubuntu1604.

## Exemples de paramètres Blast pour des postes de travail Linux

Vous pouvez régler la qualité d'image de l'écran de votre poste de travail distant afin d'améliorer l'expérience utilisateur. Il est utile d'améliorer la qualité d'image pour garantir une expérience utilisateur constante en cas de mauvaise connexion réseau.

## Exemples de paramètres du protocole VMware Blast Extreme

VMwareBlastServer et ses plug-ins liés utilisent le fichier de configuration `/etc/vmware/config`.

**Tableau 6-5. Exemples d'options de configuration de Blast dans `/etc/vmware/config`**

Nom de l'option	Paramètre	Réseau LAN haute vitesse	Réseau LAN	Réseau WAN dédié	Réseau WAN à large bande	Réseau WAN basse vitesse	Connexion très basse vitesse
Paramètres de bande passante	RemoteDisplay.maxBandwidthKbps	1 000 000 (1 Gbit/s)	1 000 000 (1 Gbit/s)	1 000 000 (1 Gbit/s)	5 000 (5 Mbit/s)	2 000 (2 Mbit/s)	1 000 (1 Mbit/s)
Image/s max.	RemoteDisplay.maxFPS	60	30	30	20	15	5
Lecture audio	RemoteDisplay.allowAudio	VRAI	VRAI	VRAI	VRAI	VRAI	FAUX

**Tableau 6-5. Exemples d'options de configuration de Blast dans /etc/vmware/config (Suite)**

Nom de l'option	Paramètre	Réseau LAN haute vitesse	Réseau LAN	Réseau WAN dédié	Réseau WAN à large bande	Réseau WAN basse vitesse	Connexion très basse vitesse
Qualité d'affichage (JPEG/PNG)	RemoteDisplay.maxQualityJPEG	90	90	90	70	60	50
Qualité d'affichage (JPEG/PNG)	RemoteDisplay.midQualityJPEG	35	35	35	35	35	35
Qualité d'affichage (JPEG/PNG)	RemoteDisplay.minQualityJPEG	25	25	25	20	20	20
Qualité d'affichage (H. 264)	RemoteDisplay.qpmaxH264	28	36	36	36	36	42
Qualité d'affichage (H. 264)	RemoteDisplay.qpminH264	10	10	10	10	10	10

## Exemples d'options de la redirection du lecteur client pour des postes de travail Linux

Configurez des options de redirection du lecteur client (CDR) pour déterminer les dossiers partagés et les lecteurs d'un système local qui sont accessibles depuis les postes de travail Linux distants.

Configurez des paramètres CDR en ajoutant des entrées au fichier /etc/vmware/config.

L'exemple de configuration suivant partage les dossiers C:\ebooks et C:\spreadsheets, met les deux dossiers en lecture seule et empêche le client de partager des dossiers supplémentaires.

```
cdserver.forcedByAdmin=true
cdserver.sharedFolders=d:\ebooks,;c:\spreadsheets,
cdserver.permissions=R
```

Dans l'exemple précédent, la virgule « , » placée après **ebooks** et **spreadsheets** est obligatoire pour une analyse correcte de l'option.

Le fait d'ajouter un R dans l'option `cdserver.sharedFolders` a une incidence sur tous les dossiers répertoriés dans ce paramètre. Dans l'exemple suivant, les dossiers **ebooks** et **spreadsheets** sont en lecture seule même si la valeur R est seulement placée après le chemin d'accès du dossier /home/jsmith.

```
cdserver.sharedFolders=d:\ebooks,;c:\spreadsheets,;/home/jsmith,R
```

## Supprimer l'affichage de la console vSphere d'un poste de travail Linux

Lorsqu'un utilisateur se connecte à un poste de travail Linux, le poste de travail peut également être affiché dans la console vSphere pour la machine virtuelle Linux. Vous pouvez configurer des machines virtuelles Linux pour vous assurer que la console vSphere est vide lorsque des utilisateurs se connectent à leurs postes de travail.

### Procédure

- ◆ Sur l'hôte ESXi, ajoutez la ligne suivante au fichier vmx de la machine virtuelle Linux.

```
RemoteDisplay.maxConnections = "0"
```

L'affichage de la console vSphere reste vide même lorsque vous vous connectez à la machine virtuelle lorsque la session de l'utilisateur est fermée sur le poste de travail.

# Créer et gérer des pools de postes de travail Linux

# 7

Pour configurer des machines virtuelles Linux afin de les utiliser en tant que postes de travail distants, vous devez créer un pool de postes de travail avec des machines virtuelles Linux.

Horizon for Linux prend en charge les types de pool de postes de travail suivants :

- Pool de postes de travail manuel avec machine virtuelle vCenter
- Pool de postes de travail de clone complet automatisé
- Pool de postes de travail flottant Instant Clone

Pour créer un pool de postes de travail manuel avec une machine virtuelle vCenter, vous devez installer Horizon Agent sur toutes les machines virtuelles. Ensuite, utilisez l'assistant de création de pool de postes de travail du Serveur de connexion pour ajouter les machines virtuelles au pool de postes de travail. Pour cloner un grand nombre de machines virtuelles, consultez [Présentation du déploiement en bloc de postes de travail Linux](#).

Pour créer un pool de postes de travail de clone complet automatisé, vous devez installer Horizon 7 Agent sur un modèle de machine virtuelle Linux. Ensuite, utilisez l'assistant de création de pool de postes de travail du Serveur de connexion pour cloner des machines virtuelles complètes.

Pour créer un pool de postes de travail flottant Instant Clone, vous devez installer l'agent Horizon 7 sur une machine virtuelle Linux avec une configuration d'environnement PBIS Open et créer un modèle à partir de celui-ci. Ensuite, utilisez l'assistant de création de pool de postes de travail de serveur de connexion pour créer le pool de postes de travail flottant Instant Clone.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#)
- [Gérer un pool de postes de travail pour Linux](#)
- [Créer un pool de postes de travail de clone complet automatisé pour Linux](#)
- [Créer un pool de postes de travail flottant Instant Clone pour Linux](#)
- [Commandes PowerCLI Broker](#)

## Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux

Vous pouvez créer un pool de postes de travail manuel pour des machines virtuelles Linux.

## Conditions préalables

- Vérifiez qu'Horizon Agent est installé sur les systèmes d'exploitation invités Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).
- Vérifiez que VMware vCenter Server est ajouté à Horizon Connection Server.

## Procédure

- 1 Dans Horizon Administrator, ajoutez un pool de postes de travail manuel.  
Sélectionnez **Catalogue > Pools de postes de travail > Ajouter**.
- 2 Sélectionnez **Pool de postes de travail manuel**.
- 3 Sur la page Attribution d'utilisateur, sélectionnez des attributions flottantes ou dédiées pour les machines du pool de postes de travail, puis cliquez sur **Suivant**.
- 4 Sur la page Source de machines, sélectionnez **Machines virtuelles vCenter**, puis cliquez sur **Suivant**.
- 5 Sur la page vCenter Server, sélectionnez le serveur vCenter Server approprié et cliquez sur **Suivant**.
- 6 Entrez l'**ID de pool de postes de travail**.
- 7 Sur la page Paramètres de pool de postes de travail, définissez les options suivantes.

Option	Description
Protocole d'affichage par défaut	VMware Blast
Autoriser les utilisateurs à choisir un protocole	Non
Convertisseur 3D	Gérer à l'aide de vSphere Client pour les postes de travail 2D, vSGA ou vDGA, et de NVIDIA GRID vGPU pour les postes de travail vGPU

**Note** Les paramètres du pool sont obligatoires. Sinon, vous risquez de ne pas pouvoir vous connecter au poste de travail et d'obtenir une erreur de protocole ou un écran noir.

- 8 Sur la page Ajouter des machines virtuelles vCenter, sélectionnez la machine virtuelle Linux. Cliquez sur **Ajouter**, puis sur **Suivant**.

**Note** Ne créez pas des machines virtuelles Windows et Linux dans le même pool de postes de travail.

- 9 Pour terminer la procédure, suivez les invites.

Autorisez des utilisateurs sur les machines dans le pool de postes de travail. Dans Horizon Administrator, sélectionnez le pool de postes de travail, puis **Droits > Ajouter un droit** et ajoutez des utilisateurs ou des groupes.

Les machines virtuelles Linux sont prêtes à être utilisées en tant que postes de travail distants dans un déploiement d'Horizon 7.

## Gérer un pool de postes de travail pour Linux

Lorsque vous créez un pool de postes de travail manuel et que vous ajoutez des machines Linux au pool, vous pouvez gérer les pools de postes de travail manuels en configurant les paramètres. Vous devez ajouter uniquement des systèmes d'exploitation invités Linux au pool de postes de travail manuel. Si le pool contient des systèmes d'exploitation invités Windows et Linux, le pool est traité comme un pool Windows et vous ne pouvez pas vous connecter aux postes de travail Linux.

### Prise en charge des opérations de gestion

- Désactiver ou activer un pool de postes de travail
- Cloner un pool de postes de travail automatisé
- Supprimer le pool de postes de travail

Vous pouvez soit supprimer les machines virtuelles d'Horizon 7, soit supprimer les machines virtuelles du disque.

### Prise en charge des paramètres distants

Tableau 7-1. Paramètres distants

Paramètre distant	Options
Stratégie d'alimentation de machine distante	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ne prendre aucune action d'alimentation</li> <li>■ S'assurer que les machines sont toujours sous tension</li> <li>■ Interrompre</li> <li>■ Désactiver</li> </ul>
Fermeture de session automatique après la déconnexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Immédiatement</li> <li>■ Jamais</li> <li>■ Après n minutes</li> </ul>
Autoriser les utilisateurs à réinitialiser/redémarrer leurs machines	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oui</li> <li>■ Non</li> </ul>
Autoriser l'utilisateur à ouvrir des sessions séparées depuis différents périphériques clients	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oui</li> <li>■ Non</li> </ul>
« Supprimer la machine après la fermeture de session » pour un pool de postes de travail automatisé avec un clone complet et flottant	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oui</li> <li>■ Non</li> </ul>

### Prise en charge des opérations d' Horizon Administrator

- Déconnecter la session
- Fermer la session
- Réinitialiser/redémarrer un poste de travail

- Envoyer un message

Pour les pools de postes de travail dédiés, vous pouvez ajouter ou supprimer des attributions d'utilisateur pour chaque machine virtuelle. Pour un nombre important d'opérations, vous devez utiliser les cmdlets Horizon PowerCLI.

- Update-UserOwnership
- Remove-UserOwnership

**Note** Ne modifiez pas les paramètres **Protocole d'affichage distant**. Ce paramètre doit toujours être le même que pour la création du pool de postes de travail.

Paramètre	Option
Protocole d'affichage par défaut	VMware Blast
Autoriser l'utilisateur à choisir un protocole	Non
Convertisseur 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gérer à l'aide de vSphere Client pour 2D, vSGA ou vDGA</li> <li>■ NVIDIA GRID vGPU</li> </ul>

Pour plus d'informations, consultez la documentation *Administration d'Horizon 7*.

## Créer un pool de postes de travail de clone complet automatisé pour Linux

Vous pouvez créer un pool de postes de travail de clone complet automatisé pour des machines virtuelles Linux. Une fois que vous avez créé le pool de postes de travail de clone complet automatisé, vous pouvez utiliser les machines virtuelles Linux en tant que postes de travail distants dans un déploiement d'Horizon 7.

### Conditions préalables

- Vérifiez qu'Horizon Agent est installé sur les systèmes d'exploitation invités Linux. Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).
- Avant d'effectuer le clonage d'une machine virtuelle, créez un modèle de machine virtuelle sur lequel les clones sont basés. Reportez-vous à la section [Créer un modèle de machine virtuelle pour cloner des machines de poste de travail Linux](#).
- Si vous utilisez la solution Winbind pour joindre la machine virtuelle Linux à Active Directory, vous devez terminer la configuration de la solution Winbind dans le modèle de machine virtuelle.
- Si vous utilisez la solution Winbind, vous devez exécuter la commande de jonction de domaine sur la machine virtuelle. Incluez la commande dans un script shell et spécifiez le chemin du script à l'option RunOnceScript d'Horizon Agent dans `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Définir des options dans des fichiers de configuration sur un poste de travail Linux](#).
- Vérifiez que vCenter Server est ajouté au Serveur de connexion Horizon.



## Procédure

### 1 Créer une spécification de personnalisation de l'invité.

Reportez-vous à la section « Créer une spécification de personnalisation pour Linux dans vSphere Web Client » dans le document *Administration d'une machine virtuelle vSphere*. Lorsque vous créez la spécification, assurez-vous de spécifier les paramètres suivants correctement.

Paramètre	Valeur
SE de machine virtuelle cible	Linux
Nom de l'ordinateur	Utilisez le nom de la machine virtuelle.
Domaine	Spécifiez le domaine de l'environnement Horizon 7.
Paramètres réseau	Utilisez les paramètres réseau standard.
DNS principal	Spécifiez une adresse valide.

**Note** Pour plus d'informations sur la matrice de prise en charge de la personnalisation du système d'exploitation invité, consultez

<http://partnerweb.vmware.com/programs/guestOS/guest-os-customization-matrix.pdf>.

### 2 Dans Horizon Administrator, sélectionnez **Catalogue > Pools de postes de travail > Ajouter**.

### 3 Sélectionnez **Pool de postes de travail automatisé** et cliquez sur **Suivant**.

### 4 Sélectionnez des affectations d'utilisateur dédiées ou flottantes pour les machines dans le pool de postes de travail et cliquez sur **Suivant**.

### 5 Sur la page vCenter Server, sélectionnez **Machines virtuelles complètes**, puis le serveur vCenter approprié et cliquez sur **Suivant**.

### 6 Sur la page Identification du pool de postes de travail, entrez l'ID de pool de postes de travail et cliquez sur **Suivant**.

### 7 Sur la page Paramètres du pool de postes de travail, définissez les options suivantes et cliquez sur **Suivant**.

Option	Description
Protocole d'affichage par défaut	VMware Blast
Autoriser les utilisateurs à choisir un protocole	Non
Convertisseur 3D	Gérer à l'aide de vSphere Client pour les postes de travail 2D, vSGA ou vDGA, et de NVIDIA GRID vGPU pour les postes de travail vGPU

**Note** Les paramètres du pool sont obligatoires. Sinon, vous risquez de ne pas pouvoir vous connecter au poste de travail et d'obtenir une erreur de protocole ou un écran noir.

- 8 Sur la page Paramètres d'approvisionnement, définissez les options **Attribution de nom aux machines virtuelles** et cliquez sur **Suivant**.

Option	Description
Spécifier des noms manuellement	Entrez des noms manuellement.
Utiliser un mode d'attribution de nom	<p>Par exemple, spécifiez LinuxVM-{n}.</p> <p>Vous devez également spécifier les options de dimensionnement du pool de postes de travail suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nombre maximal de machines</li> <li>■ Nombre de machines de rechange sous tension</li> </ul>

- 9 Sur la page Optimisation du stockage, sélectionnez une stratégie de gestion du stockage et cliquez sur **Suivant**.
- 10 Sur la page Paramètres de vCenter, vous devez cliquer sur Parcourir, sélectionner les paramètres de vCenter Server en séquence et cliquer sur **Suivant**.
- Vous ne pouvez pas ignorer un paramètre de vCenter Server :
- a Modèle
  - b Emplacement du dossier de machine virtuelle
  - c Host or cluster (Hôte ou cluster)
  - d Resource pool (Pool de ressources)
  - e Magasins de données
- 11 Sur la page Options de stockage avancées, sélectionnez les options de stockage appropriées et cliquez sur **Suivant**.
- 12 Sur la page Personnalisation invité, sélectionnez votre personnalisation d'invité pour Linux et cliquez sur **Suivant**.
- 13 Sur la page Prêt à terminer, examinez les détails et sélectionnez **Autoriser les utilisateurs quand cet assistant a terminé**.
- 14 Cliquez sur **Terminer**.
- 15 Pour autoriser les utilisateurs sur les machines dans le pool de postes de travail, sélectionnez le pool de postes de travail, cliquez sur **Droits > Ajouter des droits** et ajoutez les utilisateurs et les groupes.
- 16 Attendez que toutes les machines virtuelles Linux du pool de postes de travail soient disponibles.

## Créer un pool de postes de travail flottant Instant Clone pour Linux

Vous pouvez créer un pool de postes de travail flottant Instant Clone pour les machines virtuelles Linux à l'aide de l'assistant **Ajouter un pool de postes de travail**. Après avoir créé un pool de postes de travail flottant Instant Clone, vous pouvez utiliser les machines virtuelles Linux en tant que postes de travail distants dans un déploiement Horizon 7.

## Conditions préalables

- Familiarisez-vous avec les étapes de création de machines virtuelles dans vCenter Server et l'installation de systèmes d'exploitation Linux. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Créer une machine virtuelle et installer Linux](#).
- Familiarisez-vous avec les étapes d'intégration d'AD à l'aide de la solution d'authentification PBISO. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Authentification PBISO (PowerBroker Identity Services Open) dans [Intégration de Linux à Active Directory](#).
- Familiarisez-vous avec les étapes d'installation d'Horizon 7 Agent pour Linux. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).
- Familiarisez-vous avec les étapes de la prise d'un snapshot d'une machine virtuelle Linux hors tension à l'aide de VMware vSphere® Web Client. Reportez-vous à la section « Prendre un snapshot dans VMware Host Client » dans *Gestion des hôtes uniques vSphere - VMware Host Client*.
- Vérifiez que vCenter Server est ajouté au serveur de connexion Horizon.

## Procédure

- 1 Créez une machine virtuelle (VM) Linux sur laquelle Ubuntu 14.04/16.04/18.04 ou RHEL 7.1 ou version ultérieure est installé.

---

**Note** Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement sur les systèmes disposant d'Ubuntu 14.04/16.04/18.04 ou de RHEL 7.1 ou version ultérieure.

---

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Créer une machine virtuelle et installer Linux](#).

- 2 Installez manuellement Open VMware Tools (OVT) sur votre machine Ubuntu 14.04/16.04/18.04 à l'aide de la commande suivante :

```
apt-get install open-vm-tools
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à [Préparer une machine Linux pour un déploiement de postes de travail distants](#).

- 3 Installez les modules de dépendance qui sont requis pour la distribution Linux.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Installer des modules de dépendance pour Horizon Agent](#).

- 4 Installez Horizon Agent for Linux dans la machine virtuelle Linux.

```
sudo ./install_viewagent.sh -A yes
```

Reportez-vous à la section [Installer Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#) pour plus d'informations.

## 5 Intégrez votre machine virtuelle Linux à Active Directory.

- Pour utiliser la solution d'authentification PBISO, procédez comme suit :
  - a Téléchargez PBIS Open 8.5.6 ou version ultérieure depuis <https://www.beyondtrust.com/products/powerbroker-identity-services-open/> et installez-le sur votre machine virtuelle Linux.

```
sudo ./pbis-open-8.5.6.2029.linux.x86_64.deb.sh
```

- b Intégrez votre VM Linux à Active Directory en utilisant les informations de la section Authentification PBISO (PowerBroker Identity Services Open) dans [Intégration de Linux à Active Directory](#).
- Si vous choisissez de ne pas utiliser PBISO pour intégrer votre VM Linux à Active Directory, vous devez définir l'option `OfflineJoinDomain` sur **aucun** dans le fichier `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`. Sinon, la création du pool de postes de travail flottant d'Instant Clone échoue.
- 6 Si votre serveur DHCP n'effectue aucune diffusion vers un serveur DNS, spécifiez un serveur DNS pour votre système Linux.

Un nouvel adaptateur réseau virtuel est ajouté lorsqu'une nouvelle machine virtuelle Instant Clone est créée. Tout paramètre dans l'adaptateur réseau, par exemple le serveur DNS, dans le modèle de machine virtuelle est perdu lorsque le nouvel adaptateur réseau est ajouté à la machine virtuelle Instant Clone. PBISO nécessite un serveur DNS valide et le mappage de nom de domaine complet dans `/etc/hosts` n'est pas acceptable. Pour éviter de perdre le paramètre de serveur DNS lorsque le nouvel adaptateur réseau est ajouté à la machine virtuelle clonée, vous devez spécifier un serveur DNS dans votre système Linux. Par exemple, dans un système Ubuntu 14.04 ou 16.04, spécifiez le serveur DNS en ajoutant les lignes suivantes dans le fichier `/etc/resolvconf/resolv.conf.d/head`.

```
nameserver 10.10.10.10
search mydomain.org
```

- 7 (Facultatif) Si vous souhaitez ajouter un montage NFS dans le fichier `/etc/fstab` de l'agent principal Instant Clone VDI Linux, utilisez l'une des méthodes suivantes.

- Ajoutez un indicateur « logiciel » dans `/etc/fstab`, tel que :

```
10.111.222.333:/share /home/nfsmount nfs rsize=8192,wsiz=8192,timeo=14,soft,intr,tcp
```

- Si vous ne souhaitez pas utiliser l'indicateur « logiciel » dans `/etc/fstab`, vous ne pouvez pas configurer `/etc/fstab` dans l'image principale de la machine virtuelle Linux. Vous pouvez écrire un script de mise hors tension afin de configurer le fichier `/etc/fstab`, puis définir ce script dans le volet de personnalisation d'invité de l'assistant du pool Instant Clone dans Horizon Administrator.

- 8 Arrêtez la machine virtuelle Linux et créez une image principale en créant un snapshot de votre machine virtuelle Linux hors tension à l'aide de VMware vSphere® Web Client.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Prendre un snapshot dans VMware Host Client » dans *Gestion des hôtes uniques vSphere - VMware Host Client*.

- 9 Dans Horizon Administrator, sélectionnez **Catalogue > Pools de postes de travail > Ajouter**.
- 10 Définissez le pool de postes de travail.
  - a Dans le volet Type, sélectionnez le **Pool de postes de travail automatisé** et cliquez sur **Suivant**.
  - b Dans le volet de l'affectation d'utilisateur, sélectionnez **Flottante**. Cliquez sur **Suivant**.
  - c Sélectionnez **Instant Clones** dans le volet de vCenter Server.
- 11 Entrez l'ID du pool de postes de travail dans le volet Identification du pool de postes de travail et cliquez sur **Suivant**.
- 12 Dans le volet Paramètres de pool de postes de travail, acceptez les paramètres par défaut et activez HTML Access. Cliquez sur **Suivant**.
- 13 Définissez les options **Attribution de nom aux machines virtuelles** suivantes dans le volet Paramètres d'approvisionnement et cliquez sur **Suivant**.
  - Sélectionnez **Activer l'approvisionnement** et **Arrêter l'approvisionnement en cas d'erreur**.
  - Dans la zone de texte **Mode d'attribution de nom**, spécifiez un mode qu'Horizon 7 utilise en tant que préfixe dans tous les noms de VM de poste de travail, suivi d'un numéro unique. Par exemple, spécifiez **LinuxVM-{n}**.
  - Dans la zone de texte **Nombre max. de machines**, spécifiez le nombre total de machines dans le pool.
  - Dans la zone de texte **Nombre de machines de rechange (sous tension)**, spécifiez le nombre de VM de poste de travail à maintenir à la disposition des utilisateurs.
  - Sélectionnez **Provisionner toutes les machines à l'avance** pour que Horizon 7 provisionne le nombre de machines virtuelles que vous spécifiez dans **Nombre max. de machines**.
- 14 Sélectionnez **Utiliser VMware Virtual SAN** pour la stratégie de gestion de stockage dans le volet Optimisation du stockage et cliquez sur **Suivant**.
- 15 Dans le volet Paramètres de vCenter, cliquez sur **Parcourir** pour chaque paramètre de vCenter Server, sélectionnez la valeur appropriée pour chaque paramètre et cliquez sur **Suivant**.
- 16 Dans le volet Personnalisation invité, spécifiez le paramètre de domaine, le conteneur Active Directory et d'éventuels scripts de personnalisation supplémentaires à exécuter une fois que la machine virtuelle est clonée. Cliquez sur **Suivant**.

---

**Important** Lorsque vous utilisez des scripts de mise hors tension ou de postsynchronisation ClonePrep, assurez-vous que ces scripts sont situés dans le dossier /var/userScript, appartenant à l'utilisateur racine, et que leurs autorisations de fichier sont définies sur 700.

---

17 Sélectionnez **Autoriser les utilisateurs quand cet Assistant a terminé** dans le volet Prêt à terminer et examinez les détails.

18 Cliquez sur **Terminer**.

Dans Horizon Administrator, vous pouvez voir les machines virtuelles de poste de travail telles qu'elles sont ajoutées au pool en sélectionnant **Catalogue > Pools de postes de travail**.

Après avoir créé le pool, ne supprimez pas l'image principale ou ne la retirez pas de l'inventaire de vCenter Server tant que le pool existe. Si vous supprimez la machine virtuelle d'image maître de l'inventaire de vCenter Server par erreur, vous devez la rajouter et réaliser une image de transfert à l'aide de l'image actuelle.

### Étape suivante

Autorisez les utilisateurs à accéder au pool. Reportez-vous à la section « Ajouter des autorisations à des pools de postes de travail » dans *Configuration des postes de travail virtuels dans Horizon 7*.

## Commandes PowerCLI Broker

Les cmdlets Horizon PowerCLI, qui sont utilisés pour effectuer de nombreuses tâches administratives sur le Serveur de connexion et un poste de travail Windows, peuvent également être utilisés pour les postes de travail Linux.

### Créer un pool de postes de travail manuel

```
Add-ManualPool -DefaultProtocol Blast -AllowProtocolOverride $false -threedRender usevc|vgpu -Pool_id <pool id> [more parameters]
```

Les options et les valeurs suivantes sont obligatoires pour le poste de travail Linux.

- DefaultProtocol Blast
- AllowProtocolOverride \$false
- threedRender usevc|vgpu. Pour un poste de travail vGPU, utilisez `-threedRender vgpu` et, pour un poste de travail 2D/vSGA/vDGA, utilisez `-threedRender usevc`.

### Exemples

- Création d'un pool de postes de travail Linux flottant nommé LinuxDesktop avec une machine virtuelle, LinuxVM-01.

```
Add-ManualPool -DefaultProtocol Blast -AllowProtocolOverride $false -threedRender usevc -Pool_id LinuxDesktop -Id (Get-DesktopVM -Name LinuxVM-01).id -Persistence NonPersistent -Vc_name myvc.myorg.org
```

- Création d'un pool de postes de travail vGPU Linux dédié nommé LinuxDesktop avec toutes les machines virtuelles dont le nom commence par LinuxVM-.

```
Get-DesktopVM | Where-Object {$_.Name.StartsWith("LinuxVM-")} | Add-ManualPool -DefaultProtocol Blast -AllowProtocolOverride $false -Persistence Persistent -threadRender vgpu -Pool_id LinuxDesktop
```

- Création d'un pool de postes de travail Linux flottant LinuxDesktop avec la première machine virtuelle RHEL 6 x64.

```
Get-DesktopVM | Where-Object {$_.GuestID -eq "rhel6_64Guest"} | Select-Object -Index 0 | Add-ManualPool -DefaultProtocol Blast -AllowProtocolOverride $false -Persistence NonPersistent -threadRender usevc -Pool_id LinuxDesktop
```

## Créer un pool de postes de travail automatisé de clone complet

```
Add-AutomaticPool -DefaultProtocol Blast -AllowProtocolOverride $false -threadRender usevc|vgpu `
-Pool_id <pool id> -Vc_id <vCenter id> `
-NamePrefix <VM Name Prefix> `
-templatePath <Virtual Machine Template Path> `
-VmFolderPath <Virtual Machine Folder Path> `
-ResourcePoolPath <Resource Pool Path> `
-dataStorePaths <Datastore Path> `
-customizationSpecName <Customization Specification Name> `
[more parameters]
```

Les options et les valeurs suivantes sont obligatoires pour les postes de travail Linux.

- DefaultProtocol Blast
- AllowProtocolOverride \$false
- threadRender usevc|vgpu Pour un poste de travail vGPU, utilisez -threadRender vgpu ; pour un poste de travail 2D/vSGA, utilisez -threadRender usevc.

### Exemple

```
Add-AutomaticPool -DefaultProtocol Blast -AllowProtocolOverride $false -threadrender usevc `
-pool_id FullClone-Linux `
-Vc_id (Get-ViewVC -serverName myvc.myorg.org).vc_id `
-NamePrefix "FullClone-{n:fixed=3}" `
-Persistence NonPersistent -deletePolicy DeleteOnUse `
-VmFolderPath "/LinuxVDI/vm/FullClone" `
-ResourcePoolPath "/LinuxVDI/host/LinuxVDICluster/Resources" `
-templatePath "/LinuxVDI/vm/LinuxTemplate" `
-dataStorePaths "/LinuxVDI/host/LinuxVDICluster/datastore" `
-customizationSpecName "linux-spec" `
-maximumCount 100
```

## Ajouter ou supprimer un droit de pool de postes de travail

- Autoriser un groupe d'utilisateurs du domaine mydomain.org à accéder à LinuxDesktop.

```
Add-PoolEntitlement -Pool_id LinuxDesktop -Sid (Get-User -Name "domain user" -Domain "mydomain.org").sid
```

- Supprimer le droit d'un groupe d'utilisateurs du domaine mydomain.org à LinuxDesktop.

```
Remove-PoolEntitlement -Pool_id LinuxDesktop -Sid (Get-User -Name "domain user" -Domain "mydomain.org").sid
```

## Attribuer ou supprimer un utilisateur de la machine virtuelle dans le pool de postes de travail dédié

- Attribuer l'utilisateur **myuser** à la machine virtuelle LinuxVM-01 qui se trouve dans un pool de postes de travail dédié.

```
Update-UserOwnership -Machine_id (Get-DesktopVM -Name "LinuxVM-01").machine_id -Sid (Get-User -Name "myuser" | Where-Object {$_.cn -eq "myuser"}).sid
```

- Supprimer l'utilisateur **myuser** de la machine virtuelle LinuxVM-01 qui se trouve dans un pool de postes de travail dédié.

```
Remove-UserOwnership -Machine_id (Get-DesktopVM -Name "LinuxVM-01").machine_id
```

## Fermer la session de connexion du poste de travail

- Fermer la session du poste de travail de myuser.

```
Get-RemoteSession -Username "mydomain.org\myuser" | Send-SessionLogoff
```

Pour plus d'informations sur les cmdlets PowerCLI Broker, reportez-vous à la section « Utilisation du module HorizonPowerCLI » dans *Intégration d'Horizon 7*.



# Déploiement en bloc d'Horizon 7 pour des pools de postes de travail manuels

## 8

Avec Horizon Administrator, vous pouvez créer un pool de machines de poste de travail Windows, mais pas Linux, automatiquement. Toutefois, vous pouvez développer des scripts qui automatisent le déploiement d'un pool de machines de poste de travail Linux.

Les exemples de scripts sont fournis uniquement à titre d'illustration. VMware n'assume aucune responsabilité quant aux problèmes découlant de l'utilisation des exemples de scripts.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Présentation du déploiement en bloc de postes de travail Linux](#)
- [Présentation de la mise à niveau en bloc de postes de travail Linux](#)
- [Créer un modèle de machine virtuelle pour cloner des machines de poste de travail Linux](#)
- [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#)
- [Exemple de script pour cloner des machines virtuelles Linux](#)
- [Exemple de script pour joindre des machines virtuelles clonées à un domaine AD](#)
- [Exemple de script pour joindre des machines virtuelles clonées à un domaine AD avec SSH](#)
- [Exemple de script pour télécharger des fichiers de configuration sur des machines virtuelles Linux](#)
- [Exemple de script pour télécharger des fichiers de configuration sur des machines virtuelles Linux avec SSH](#)
- [Exemple de script PowerCLI pour mettre à niveau Horizon Agent sur des machines de poste de travail Linux](#)
- [Exemple de script pour mettre à niveau Horizon Agent sur des machines virtuelles Linux avec SSH](#)
- [Exemple de script pour effectuer des opérations sur des machines virtuelles Linux](#)

## Présentation du déploiement en bloc de postes de travail Linux

Le déploiement de postes de travail Linux manuels implique plusieurs étapes. Si vous prévoyez de déployer un grand nombre de postes de travail, vous pouvez automatiser certaines étapes à l'aide de scripts PowerCLI.

Pour certaines opérations, vous pouvez choisir de demander à PowerCLI ou SSH d'exécuter les commandes sur la machine Linux. Le tableau suivant décrit les différences entre les deux approches.

PowerCLI	SSH
Pas besoin d'installer d'outils supplémentaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour Ubuntu, vous devez installer le serveur SSH avec la commande <code>sudo apt-get install openssh-server</code>. Pour RHEL et CentOS, <code>openssh-server</code> est installé par défaut, mais vous devez vous assurer que les paramètres du pare-feu autorisent <code>ssh</code>.</li> <li>Nécessité de télécharger les applications clients SSH <code>pscp.exe</code> et <code>plink.exe</code> et de les placer dans le même dossier que les scripts PowerCLI.</li> </ul>
Le téléchargement des fichiers et l'exécution des commandes sont plus lents.	Le téléchargement des fichiers et l'exécution des commandes sont plus rapides.
Nécessité de fournir les informations d'identification d'administrateur de l'hôte ESXi.	Pas besoin de fournir les informations d'identification d'administrateur de l'hôte ESXi.
Impossible de gérer les caractères spéciaux dans le mot de passe de l'administrateur lors de l'exécution du script pour installer Horizon Agent ou dans le mot de passe de l'utilisateur AD lors de l'exécution du script pour joindre le domaine.	Possible de gérer les caractères spéciaux dans le mot de passe de l'administrateur lors de l'exécution du script pour installer Horizon Agent ou dans le mot de passe de l'utilisateur AD lors de l'exécution du script pour joindre le domaine.

**Note** Les scripts PowerCLI et SSH peuvent gérer les caractères spéciaux dans les mots de passe pour l'administrateur de vCenter Server et pour l'administrateur Linux. Les scripts PowerCLI peuvent également gérer les caractères spéciaux dans le mot de passe de l'administrateur de l'hôte ESXi. Dans tous ces cas, aucun caractère d'échappement n'est nécessaire.

Pour plus d'informations sur vSphere PowerCLI, reportez-vous à la section <https://www.vmware.com/support/developer/PowerCLI>.

Le processus de déploiement en bloc d'un pool de postes de travail Linux implique les étapes suivantes :

- 1 Créez un modèle de machine virtuelle et installez Horizon Agent sur la machine virtuelle.  
Reportez-vous à la section [Créer un modèle de machine virtuelle pour cloner des machines de poste de travail Linux](#).
- 2 Créer une spécification de personnalisation de l'invité.  
Reportez-vous à la section « Créer une spécification de personnalisation pour Linux dans vSphere Web Client » dans le document *Administration d'une machine virtuelle vSphere*. Lorsque vous créez la spécification, assurez-vous de spécifier les paramètres suivants correctement.

Paramètre	Valeur
SE de machine virtuelle cible	Linux
Nom de l'ordinateur	Utilisez le nom de la machine virtuelle.
Domaine	Spécifiez le domaine de l'environnement Horizon 7.

Paramètre	Valeur
Paramètres réseau	Utilisez les paramètres réseau standard.
DNS principal	Spécifiez une adresse valide.

**Note** Pour plus d'informations sur la matrice de prise en charge de la personnalisation du système d'exploitation invité, consultez <http://partnerweb.vmware.com/programs/guestOS/guest-os-customization-matrix.pdf>.

### 3 Clonez des machines virtuelles.

Reportez-vous à la section [Exemple de script pour cloner des machines virtuelles Linux](#).

### 4 Joignez les machines virtuelles clonées au domaine Active Directory (AD) si vous utilisez la solution Winbind. Vous pouvez exécuter la commande de jonction de domaine avec les scripts d'exemple ci-dessous ou utiliser l'option RunOnceScript dans `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`, configurée dans la machine virtuelle modèle.

Reportez-vous à la section [Exemple de script pour joindre des machines virtuelles clonées à un domaine AD](#) ou [Exemple de script pour joindre des machines virtuelles clonées à un domaine AD avec SSH](#).

### 5 Mettez à jour les options de configuration dans les machines virtuelles.

Reportez-vous à la section [Exemple de script pour télécharger des fichiers de configuration sur des machines virtuelles Linux](#) ou [Exemple de script pour télécharger des fichiers de configuration sur des machines virtuelles Linux avec SSH](#).

### 6 Créez un pool de postes de travail.

Reportez-vous à la section [Créer un pool de postes de travail manuel pour Linux](#).

Pour voir un exemple de script qui effectue des opérations telles que la mise sous tension, l'arrêt, le redémarrage ou la suppression de machines virtuelles, reportez-vous à la section [Exemple de script pour effectuer des opérations sur des machines virtuelles Linux](#). Ce script peut supprimer des machines virtuelles de vCenter Server.

## Présentation de la mise à niveau en bloc de postes de travail Linux

La mise à niveau en bloc de postes de travail Linux manuels implique plusieurs étapes. Vous pouvez automatiser certaines étapes à l'aide de scripts PowerCLI.

### Mise à niveau en bloc d'un poste de travail non géré

Pour réaliser une mise à niveau en bloc de la machine virtuelle non gérée vers une machine virtuelle gérée ou non gérée, vous devez utiliser l'exemple de script de mise à niveau pour charger le nouvel Horizon Agent sur les machines virtuelles existantes, puis exécuter la commande de mise à niveau.

- Si vous conservez la machine virtuelle non gérée, il se peut que votre pool de postes de travail existant soit réutilisé.

- Si vous effectuez une mise à niveau depuis une machine virtuelle non gérée vers une machine virtuelle gérée, vous devez supprimer le pool de postes de travail existant et créer un nouveau pool de postes de travail. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Mettre à niveau Horizon Agent sur une machine virtuelle Linux](#).

## Mise à niveau en bloc d'un poste de travail géré

Pour réaliser une mise à niveau en bloc de la machine virtuelle gérée, sélectionnez une des méthodes suivantes.

Méthode	Description
Dans la machine virtuelle modèle, installez ou mettez à niveau le nouvel Horizon Agent et créez un snapshot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le profil et les données utilisateur sont perdus puisque les machines virtuelles existantes sont supprimées, sauf si le profil et les données utilisateur se trouvent sur le serveur de partage tel que le serveur NFS.</li> <li>■ Après le remplacement de la machine virtuelle, il se peut que l'état de la machine virtuelle sur View Administrator soit manquant. Vous devez redémarrer le service Broker pour corriger ce problème.</li> <li>■ Si vous utilisez un clone lié, cette méthode permet d'éviter la duplication de données sur chaque machine virtuelle.</li> </ul>
Utilisez l'exemple de script de mise à niveau pour charger le nouvel Horizon Agent sur les machines virtuelles existantes, puis exécutez la commande de mise à niveau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le profil et les données utilisateur sont conservés.</li> <li>■ Si vous utilisez un clone lié, cette méthode introduit la duplication de données sur chaque machine virtuelle.</li> </ul>

## Créer un modèle de machine virtuelle pour cloner des machines de poste de travail Linux

Avant d'effectuer le clonage d'une machine virtuelle, vous devez créer un modèle de machine virtuelle sur lequel les clones sont basés.

### Conditions préalables

- Vérifiez que votre déploiement répond aux exigences pour prendre en charge les postes de travail Linux. Reportez-vous à la section [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#).
- Familiarisez-vous avec les étapes de création de machines virtuelles dans vCenter Server et d'installation de systèmes d'exploitation invités. Reportez-vous à la section « Création et préparation de machines virtuelles » dans le document *Configuration des postes de travail virtuels dans Horizon 7*.
- Familiarisez-vous avec les valeurs de mémoire vidéo (vRAM) requises pour les écrans que vous devez utiliser avec la machine virtuelle. Reportez-vous à la section [Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux](#).
- Familiarisez-vous avec les étapes de l'intégration AD. Reportez-vous à la section [Chapitre 3 Configuration de l'intégration Active Directory pour les postes de travail Linux](#).

- Familiarisez-vous avec les étapes d'installation d'Horizon Agent sur Linux. Reportez-vous à la section [Chapitre 5 Installation d'Horizon Agent](#).
- Si nécessaire, familiarisez-vous avec les étapes de configuration des options à l'aide des fichiers de configuration de Horizon 7. Reportez-vous à la section [Chapitre 6 Options de configuration pour les postes de travail Linux](#).
- Si vous prévoyez de configurer des graphiques, familiarisez-vous avec les étapes. Reportez-vous à la section [Chapitre 4 Configuration des graphiques pour les postes de travail Linux](#).

## Procédure

- 1 Dans vSphere Web Client ou vSphere Client, créez une machine virtuelle.
- 2 Configurez des options de configuration personnalisées.
  - a Cliquez avec le bouton droit sur la machine virtuelle et cliquez sur **Modifier les paramètres**.
  - b Spécifiez le nombre de vCPU et la taille de la mémoire virtuelle.  
  
 Suivez les instructions sur les vCPU et la taille de la mémoire virtuelle dans le guide d'installation de votre distribution Linux.  
  
 Par exemple, Ubuntu 12.04 indique de configurer 2 048 Mo de mémoire virtuelle et 2 vCPU.
  - c Sélectionnez **Carte vidéo** et spécifiez le nombre d'écrans et la mémoire vidéo (vRAM) totale.  
  
 Réglez la taille vRAM dans vSphere Web Client pour les machines virtuelles utilisant 2D ou vSGA, qui utilisent le pilote VMware. La taille vRAM n'a aucun effet sur les machines vDGA ou NVIDIA GRID vGPU, qui utilisent des pilotes NVIDIA.  
  
 Suivez les instructions dans *Configuration système requise pour Horizon 7 for Linux*. N'utilisez pas le Calculateur de mémoire vidéo.
- 3 Mettez la machine virtuelle sous tension et installez la distribution Linux.
- 4 Créez un utilisateur avec des privilèges root, par exemple, ViewUser. Cet utilisateur est utilisé pour installer et désinstaller Horizon Agent uniquement.
- 5 Modifiez `/etc/sudoers` et ajoutez la ligne `ViewUser ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL`.  
  
 Avec cette ligne dans `/etc/sudoers`, aucun mot de passe n'est requis pour exécuter `sudo` en tant que ViewUser. Lorsque vous exécutez l'exemple de script pour installer Horizon Agent qui est fourni dans ce chapitre, vous spécifiez ViewUser comme entrée.
- 6 Si la distribution Linux est RHEL, CentOS ou NeoKylin, modifiez `/etc/sudoers` et commentez les lignes suivantes :
 

```
Defaults requiretty
Defaults !visiblepw
```
- 7 Si la distribution Linux n'est pas RHEL 7, CentOS 7, SLED 12 ou SLES 12, installez VMware Tools.  
  
 Open VM Tools est installé par défaut sur RHEL 7, CentOS 7, SLED 12 et SLES 12.

**8** Installez et configurez les modules de dépendance.

- a Si la distribution Linux est RHEL 7, CentOS 7 ou SLED 12, installez le plug-in deployPkg.

Les instructions sont disponibles à l'adresse <http://kb.vmware.com/kb/2075048>.

- b Si la distribution Linux est Ubuntu, consultez les articles suivants de la base de connaissances afin de déterminer les modules de dépendance à installer et à configurer dans la machine virtuelle.

- Reportez-vous aux articles <https://kb.vmware.com/s/article/2051469> et <https://kb.vmware.com/s/article/59687> de la base de connaissances pour Ubuntu 16.04 et 18.04.
- Pour Ubuntu 18.04, reportez-vous également à l'article <https://kb.vmware.com/s/article/56409> de la base de connaissances.

**9** Pour RHEL et CentOS, activez le paramètre de connexion réseau **Se connecter automatiquement**.**10** Exécutez les tâches d'intégration AD.**11** Exécutez les étapes pour configurer des graphiques.**12** Installez Horizon Agent.

```
sudo ./install_viewagent.sh -A yes
```

Reportez-vous à la section [Chapitre 5 Installation d'Horizon Agent](#).

**13** Exécutez des configurations supplémentaires à l'aide des fichiers de configuration de Horizon 7.**14** Arrêtez la machine virtuelle et créez un snapshot.

## Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux

Les exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux lisent un fichier d'entrée unique qui contient des informations sur les machines de poste de travail.

Le type du fichier d'entrée est csv et il contient les informations suivantes :

- Nom de la machine virtuelle de poste de travail
- Nom de la machine virtuelle parente
- Spécification de personnalisation de l'invité
- Magasin de données où réside la machine de poste de travail clonée
- Serveur ESXi qui héberge la machine de poste de travail
- Snapshot de la machine virtuelle parente utilisé pour le clonage
- Indicateur précisant s'il faut supprimer la machine virtuelle de poste de travail si elle existe

L'exemple suivant montre ce que le fichier d'entrée peut contenir.

```
VMName,Parentvm,CustomSpec,Datastore,Host,FromSnapshot,DeleteIfPresent
linux-001,Ubuntu1204x64,linuxagent,datastore1,10.117.44.172,snapshot1,TRUE
linux-002,Ubuntu1204x64,linuxagent,datastore1,10.117.44.172,snapshot1,TRUE
linux-003,Ubuntu1204x64,linuxagent,datastore1,10.117.44.172,snapshot1,TRUE
linux-004,Ubuntu1204x64,linuxagent,datastore1,10.117.44.172,snapshot1,TRUE
linux-005,Ubuntu1204x64,linuxagent,datastore1,10.117.44.172,snapshot1,TRUE
```

Les exemples de scripts supposent que le nom de ce fichier d'entrée est `CloneVMs.csv` et que le fichier se trouve dans le même dossier que les scripts.

## Exemple de script pour cloner des machines virtuelles Linux

Vous pouvez personnaliser et utiliser l'exemple de script suivant pour cloner plusieurs machines virtuelles (VM).

Pour copier et coller le contenu du script sans saut de page, utilisez la version HTML de cette rubrique, disponible sur la page de documentation d'Horizon 7 à l'adresse <https://docs.vmware.com/fr/VMware-Horizon-7/index.html>.

### Entrée du script

Ce script lit un fichier d'entrée, qui est décrit dans la section [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#). Ce script demande également de façon interactive les informations suivantes :

- Adresse IP de vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour vCenter Server
- Mot de passe de l'administrateur pour vCenter Server
- Type de clone, pouvant être lié ou complet
- S'il faut désactiver une console VM vSphere

### Contenu du script

```
<#
Create Clones from a Master VM

The Tool supports creation of Full clone and linked clone from Master VM.
The parent VM is required for the linked-clone to work and the parent VMs file cannot be renamed or
moved.
#>
#----- Functions -----
function GetInput
{
    Param($prompt, $IsPassword = $false)
```

```

    $prompt = $prompt + ": "
    Write-Host $prompt -NoNewLine
    [Console]::ForegroundColor = "Blue"
    if ($IsPassword)
    {
        $input = Read-Host -AsSecureString
        $input =
[Runtime.InteropServices.Marshal]::PtrToStringAuto([Runtime.InteropServices.Marshal]::SecureStringToBSTR($input))
    }
    else
    {
        $input = Read-Host
    }

    [Console]::ResetColor()
    return $input
}

function IsVMExists ()
{
    Param($VMExists)
    Write-Host "Checking if the VM $VMExists already Exists"
    [bool]$Exists = $false

    #Get all VMS and check if the VMs is already present in VC
    $listvm = Get-vm
    foreach ($lvm in $listvm)
    {
        if($VMExists -eq $lvm.Name )
        {
            $Exists = $true
        }
    }
    return $Exists
}

function Disable_VM_Console()
{
    Param($VMToDisableConsole)
    $vmConfigSpec = New-Object VMware.Vim.VirtualMachineConfigSpec
    $extra = New-Object VMware.Vim.optionvalue
    $extra.Key="RemoteDisplay.maxConnections"
    $extra.Value="0"
    $vmConfigSpec.extraconfig += $extra
    $vm = Get-VM $VMToDisableConsole | Get-View
    $vm.ReconfigVM($vmConfigSpec)
}

function Delete_VM()
{
    Param($VMToDelete)
    Write-Host "Deleting VM $VMToDelete"
    Get-VM $VMToDelete | where { $_.PowerState -eq "PoweredOn" } | Stop-VM -confirm:$false
    Get-VM $VMToDelete | Remove-VM -DeleteFromDisk -confirm:$false
}

```



```

}

#----- Main Script -----

$vcAddress = GetInput -prompt "Your vCenter address" -IsPassword $false
$vcAdmin = GetInput -prompt "Your vCenter admin user name" -IsPassword $false
$vcPassword = GetInput -prompt "Your vCenter admin user password" -IsPassword $true
$cloneType = GetInput -prompt 'Clone Type ("linked" or "full")' -IsPassword $false
$disableVMConsole = GetInput -prompt 'Disable vSphere VM Console ("yes" or "no", recommend "yes")' -
IsPassword $false
"-----"
$csvFile = '.\CloneVMs.csv'

# Check that user passed only linked or full clone
if (($CloneType.length > 0) -and ($CloneType -ne "linked" -or $CloneType -ne "full"))
{
    write-host -ForegroundColor Red "Clone type supports only 'linked' or 'full' (case sensitive)"
    exit
}
if (($disableVMConsole.length > 0) -and ($disableVMConsole -ne "yes" -or $disableVMConsole -ne "no"))
{
    write-host -ForegroundColor Red "Disable vSphere VM Console supports only 'yes' or 'no' (case
sensitive)"
    exit
}

#check if file exists
if (!(Test-Path $csvFile))
{
    write-host -ForegroundColor Red "CSV File $CSVFile not found"
    exit
}

# Connect to the VC (Parameterize VC)
#Connect to vCenter
$VC_Conn_State = Connect-VIServer $vcAddress -user $vcAdmin -password $vcPassword
if([string]::IsNullOrEmpty($VC_Conn_State))
{
    Write-Host 'Exit since failed to login vCenter'
    exit
}
else
{
    Write-Host 'vCenter is connected'
}

#Read input CSV file
$csvData = Import-CSV $csvFile
#$csvData = Import-CSV $csvFile -
header("VMName","Parentvm","CustomSpec","Datastore","Host","FromSnapshot","DeleteIfPresent")
foreach ($line in $csvData)
{
    "`n-----"
    $VMName = $line.VMName
    write-host -ForegroundColor Yellow "VM: $VMName`n"
}

```

```

$destVMName=$line.VMName
$srcVM = $line.Parentvm
$cSpec = $line.CustomSpec
$targetDSName = $line.Datastore
$destHost = $line.Host
$srcSnapshot = $line.FromSnapshot
$deleteExisting = $line.DeleteIfPresent
if (IsVMExists ($destVMName))
{
    Write-Host "VM $destVMName Already Exists in VC $vcAddress"
    if($deleteExisting -eq "TRUE")
    {
        Delete_VM ($destVMName)
    }
    else
    {
        Write-Host "Skip clone for $destVMName"
        continue
    }
}
$vm = get-vm $srcvm -ErrorAction Stop | get-view -ErrorAction Stop
$cloneSpec = new-object VMware.VIM.VirtualMachineCloneSpec
$cloneSpec.Location = new-object VMware.VIM.VirtualMachineRelocateSpec
if ($CloneType -eq "linked")
{
    $cloneSpec.Location.DiskMoveType =
[VMware.VIM.VirtualMachineRelocateDiskMoveOptions]::createNewChildDiskBacking
}
Write-Host "Using Datastore $targetDSName"
$newDS = Get-Datastore $targetDSName | Get-View
$CloneSpec.Location.Datastore = $newDS.summary.Datastore
Set-VM -vm $srcVM -snapshot (Get-Snapshot -vm $srcVM -Name $srcSnapshot) -confirm:$false
$cloneSpec.Snapshot = $vm.Snapshot.CurrentSnapshot
$cloneSpec.Location.Host = (get-vmhost -Name $destHost).Extensiondata.MoRef
$CloneSpec.Location.Pool = (Get-ResourcePool -Name Resources -Location (Get-VMHost -Name
$destHost)).Extensiondata.MoRef
# Start the Clone task using the above parameters
$task = $vm.CloneVM_Task($vm.parent, $destVMName, $cloneSpec)
# Get the task object
$task = Get-Task | where { $_.id -eq $task }
#Wait for the taks to Complete
Wait-Task -Task $task

$newvm = Get-vm $destVMName
$customSpec = Get-OSCustomizationSpec $cSpec
Set-vm -OSCustomizationSpec $cSpec -vm $newvm -confirm:$false
if ($disableVMConsole -eq "yes")
{
    Disable_VM_Console($destVMName)
}
# Start the VM

```

```
Start-VM $newvm
}
Disconnect-Viserver $vcAddress -Confirm:$false
exit
```

## Exécution du script

Les messages suivants proviennent d'une exécution du script :

```
PowerCLI C:\scripts> .\CloneVMs.ps1
Your vCenter address: 10.117.44.17
Your vCenter admin user name: administrator
Your vCenter admin user password: *****
Clone Type<"linked" or "Full"> : linked
Disable vSphere VM Console ("yes" or "no", recommend "yes") : yes
```

La durée du processus de clonage dépend du nombre de machines de poste de travail et peut aller de plusieurs minutes à plusieurs heures. Pour vérifier que le processus est terminé, dans vSphere Client, assurez-vous que la dernière machine virtuelle de poste de travail est mise sous tension, qu'elle dispose de son propre nom d'hôte unique et que VMware Tools est exécuté.

## Exemple de script pour joindre des machines virtuelles clonées à un domaine AD

Vous pouvez personnaliser et utiliser l'exemple de script suivant pour joindre des machines virtuelles (VM) clonées à un domaine Active Directory (AD).

Vous devez exécuter ce script si vous utilisez la solution Winbind pour l'intégration AD, car l'étape de jonction du domaine échouera pour les VM clonées. Ce script exécute une commande pour joindre le domaine sur chaque VM. Vous n'avez pas besoin d'exécuter ce script si vous utilisez la solution OpenLDAP.

Pour copier et coller le contenu du script sans saut de page, utilisez la version HTML de cette rubrique, disponible sur la page de documentation d'Horizon 7 à l'adresse

[https://www.vmware.com/support/pubs/view\\_pubs.html](https://www.vmware.com/support/pubs/view_pubs.html).

## Entrée du script

Ce script lit un fichier d'entrée, qui est décrit dans la section [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#). Ce script demande également de façon interactive les informations suivantes :

- Adresse IP de vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour vCenter Server
- Mot de passe de l'administrateur pour vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour l'hôte ESXi
- Mot de passe de l'administrateur pour l'hôte ESXi

- Nom de connexion d'utilisateur pour la VM Linux
- Mot de passe d'utilisateur pour la VM Linux
- Nom de connexion d'un utilisateur AD autorisé à joindre des machines au domaine
- Mot de passe de l'utilisateur AD autorisé

## Contenu du script

```
<#
.SYNOPSIS
run command "sudo /usr/bin/net ads join"

.DESCRIPTION
The tool is to run the command "sudo /usr/bin/net ads join" to join Linux to AD

.NOTES
#>
#----- Functions -----
function GetInput
{
    Param($prompt, $IsPassword = $false)
    $prompt = $prompt + ": "
    Write-Host $prompt -NoNewLine
    [Console]::ForegroundColor = "Blue"
    if ($IsPassword)
    {
        $input = Read-Host -AsSecureString
        $input =
[Runtime.InteropServices.Marshal]::PtrToStringAuto([Runtime.InteropServices.Marshal]::SecureStringToBSTR($input))
    }
    else
    {
        $input = Read-Host
    }

    [Console]::ResetColor()
    return $input
}
#----- Handle input -----
"-----"
$vcAddress = GetInput -prompt "Your vCenter address" -IsPassword $false
$vcAdmin = GetInput -prompt "Your vCenter admin user name" -IsPassword $false
$vcPassword = GetInput -prompt "Your vCenter admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$hostAdmin = GetInput -prompt 'Your ESXi host admin user name, such as root' -IsPassword $false
$hostPassword = GetInput -prompt "Your ESXi admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$guestUser = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user name' -IsPassword $false
$guestPassword = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user password' -IsPassword $true
"-----"
$adUser = GetInput -prompt 'Type the AD user name to join the AD' -IsPassword $false
""
```

```

""`nPlease type the AD user password."
"Plase note that special character in password may not work with the script"
$adUserPassword = GetInput -prompt 'Your AD user password' -IsPassword $true
"-----"

#$csvFile = Read-Host 'Csv File '
$csvFile = '.\CloneVMs.csv'

#----- Main Script -----

#Connect to vCenter
#Connect to vCenter
$VC_Conn_State = Connect-VIServer $vcAddress -user $vcAdmin -password $vcPassword
if([string]::IsNullOrEmpty($VC_Conn_State))
{
    Write-Host 'Exit since failed to login vCenter'
    exit
}
else
{
    Write-Host 'vCenter is connected'
}

#Read input CSV file
$csvData = Import-CSV $csvFile

$destFolder = "/home/$guestUser/"

#Handle VMs one by one
foreach ($line in $csvData)
{
    ""`n-----"
    $VMName = $line.VMName
    write-host -ForegroundColor Yellow "VM: $VMName`n"

    $cmd = "sudo /usr/bin/net ads join -U $adUser%$adUserPassword"
    Write-Host "Run cmd 'sudo /usr/bin/net ads join' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd
}

Disconnect-VIServer $vcAddress -Confirm:$false
exit

```

## Exécution du script

Les messages suivants proviennent d'une exécution du script :

```
PowerCLI C:\scripts> .\ClonedVMs_JoinDomain.ps1
```

```
-----
Your vCenter address: 10.117.44.17
Your vCenter admin user name: administrator
Your vCenter admin user password: *****
-----
```

```

Your ESXi host admin user name, such as root: root
Your ESXi host admin user password: *****
-----
Your VM guest OS user name: ViewUser
Your VM guest OS user password: *****
-----
Type the AD user name to join the AD: viewadmin
Please type the AD user password.
Please note that special character in password may not work with the script.
Your AD user password: *****

```

## Exemple de script pour joindre des machines virtuelles clonées à un domaine AD avec SSH

Vous pouvez personnaliser et utiliser l'exemple de script suivant pour joindre des machines virtuelles (VM) clonées à un domaine Active Directory (AD). Ce script utilise SSH pour exécuter des commandes sur les VM Linux.

Vous devez exécuter ce script si vous utilisez la solution Winbind pour l'intégration AD, car l'étape de jonction du domaine échouera pour les VM clonées. Ce script exécute une commande pour joindre le domaine sur chaque VM. Vous n'avez pas besoin d'exécuter ce script si vous utilisez la solution OpenLDAP.

Pour copier et coller le contenu du script sans saut de page, utilisez la version HTML de cette rubrique, disponible sur la page de documentation d'Horizon 7 à l'adresse [https://www.vmware.com/support/pubs/view\\_pubs.html](https://www.vmware.com/support/pubs/view_pubs.html).

### Entrée du script

Ce script lit un fichier d'entrée, qui est décrit dans la section [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#). Ce script demande également de façon interactive les informations suivantes :

- Adresse IP de vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour vCenter Server
- Mot de passe de l'administrateur pour vCenter Server
- Nom de connexion d'utilisateur pour la VM Linux
- Mot de passe d'utilisateur pour la VM Linux
- Nom de connexion d'un utilisateur AD autorisé à joindre des machines au domaine
- Mot de passe de l'utilisateur AD autorisé

## Contenu du script

```
<#
.SYNOPSIS
run command "sudo /usr/bin/net ads join" via SSH

.DESCRIPTION
The tool is to run the command "sudo /usr/bin/net ads join" to join Linux machine to AD via SSH

.NOTES
#>
#----- Functions -----
function GetInput
{
    Param($prompt, $IsPassword = $false)
    $prompt = $prompt + ": "
    Write-Host $prompt -NoNewLine
    [Console]::ForegroundColor = "Blue"
    if ($IsPassword)
    {
        $input = Read-Host -AsSecureString
        $input =
[Runtime.InteropServices.Marshal]::PtrToStringAuto([Runtime.InteropServices.Marshal]::SecureStringToBSTR($input))
    }
    else
    {
        $input = Read-Host
    }

    [Console]::ResetColor()
    return $input
}

function Check_SSH_Client
{
    Param($IsPlink, $IsPSCP)
    if ($IsPlink)
    {
        if (Test-Path ".\plink.exe")
        {
            write-host -ForegroundColor Yellow 'SSH client "plink.exe" found'
        }
        else
        {
            write-host -ForegroundColor Red 'SSH client "plink.exe" not found, please download from its
official web site'
            exit
        }
    }
    if ($IsPSCP)
    {
        if (Test-Path ".\pscp.exe")
```

```

        {
            write-host -ForegroundColor Yellow 'SSH client "pscp.exe" found'
        }
        else
        {
            write-host -ForegroundColor Red 'SSH client "pscp.exe" not found, please download from its
official web site'
            exit
        }
    }
}

function RunCmdViaSSH
{
    Param($VM_Name, $User, $Password, $Cmd, $returnOutput = $false)

    $VM= Get-VM $VM_Name
    $IP = $VM.guest.IPAddress[0]
    write-host "Run cmd on $VM_Name ($IP)"
    if($returnOutput)
    {
        $command = "echo yes | .\plink.exe -ssh -l $user -pw $password $IP " + '"' + $cmd + '"'
        $output = Invoke-Expression $command
        return $output
    }
    else
    {
        echo yes | .\plink.exe -ssh -l $user -pw $password $IP "$cmd"
    }
}

function UploadFileViaSSH
{
    Param($VM_Name, $User, $Password, $LocalPath, $DestPath)

    $VM= Get-VM $VM_Name
    $IP = $VM.guest.IPAddress[0]
    $command = "echo yes | .\pscp.exe -l $User -pw $Password $LocalPath $IP" + ":" + "$DestPath"
    write-host "Upload file: $command"
    Invoke-Expression $command
}

#----- Handle input -----
"-----"
Check_SSH_Client -IsPlink $true -IsPSCP $false
"-----"
$vcAddress = GetInput -prompt "Your vCenter address" -IsPassword $false
$vcAdmin = GetInput -prompt "Your vCenter admin user name" -IsPassword $false
$vcPassword = GetInput -prompt "Your vCenter admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$guestUser = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user name' -IsPassword $false
$guestPassword = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user password' -IsPassword $true
"-----"
$adUser = GetInput -prompt 'Type the AD user name to join the AD' -IsPassword $false

```



```

"""
`nPlease type the AD user password."
[Console]::ForegroundColor = "Yellow"
"Plase note that special character should be escaped. For example, $ should be \"
[Console]::ResetColor()
$adUserPassword = GetInput -prompt 'Your AD user password' -IsPassword $true
"-----"

#$csvFile = Read-Host 'Csv File '
$csvFile = '.\CloneVMs.csv'

#----- Main Script -----

#Connect to vCenter
$VC_Conn_State = Connect-VIServer $vcAddress -user $vcAdmin -password $vcPassword
if([string]::IsNullOrEmpty($VC_Conn_State))
{
    Write-Host 'Exit since failed to login vCenter'
    exit
}
else
{
    Write-Host 'vCenter is connected'
}

#Read input CSV file
$csvData = Import-CSV $csvFile

$destFolder = "/home/$guestUser/"

#Handle VMs one by one
foreach ($line in $csvData)
{
    "-----"
    $VMName = $line.VMName
    write-host -ForegroundColor Yellow "VM: $VMName`n"

    $cmd = "sudo /usr/bin/net ads join -U $adUser%$adUserPassword"
    Write-Host "Run cmd 'sudo /usr/bin/net ads join' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd
}

Disconnect-VIServer $vcAddress -Confirm:$false
exit

```

## Exécution du script

Les messages suivants proviennent d'une exécution du script :

```

PowerCLI C:\scripts> .\ClonedVMs_JoinDomain_SSH.ps1
-----
Your vCenter address: 10.117.44.17
Your vCenter admin user name: administrator
Your vCenter admin user password: *****

```

```

-----
Your VM guest OS user name: ViewUser
Your VM guest OS user password: *****
-----
Type the AD user name to join the AD: viewadmin
Please type the AD user password.
Please note that special character should be escaped. For example, $ should be \$
Your AD user password: *****

```

## Exemple de script pour télécharger des fichiers de configuration sur des machines virtuelles Linux

Vous pouvez personnaliser et utiliser l'exemple de script suivant pour télécharger les fichiers de configuration config et viewagent-custom.conf sur plusieurs machines virtuelles (VM) Linux.

Pour copier et coller le contenu du script sans saut de page, utilisez la version HTML de cette rubrique, disponible sur la page de documentation d'Horizon 7 à l'adresse [https://www.vmware.com/support/pubs/view\\_pubs.html](https://www.vmware.com/support/pubs/view_pubs.html).

### Entrée du script

Ce script lit un fichier d'entrée, qui est décrit dans la section [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#). Ce script demande également de façon interactive les informations suivantes :

- Adresse IP de vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour vCenter Server
- Mot de passe de l'administrateur pour vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour l'hôte ESXi
- Mot de passe de l'administrateur pour l'hôte ESXi
- Nom de connexion d'utilisateur pour la VM Linux
- Mot de passe d'utilisateur pour la VM Linux

### Contenu du script

```

<#
Upload the configuration files config and viewagent-custom.conf to Linux VMs
#>
#----- Functions -----
function GetInput
{
    Param($prompt, $IsPassword = $false)
    $prompt = $prompt + ": "
    Write-Host $prompt -NoNewLine
    [Console]::ForegroundColor = "Blue"
    if ($IsPassword)

```

```

    {
        $input = Read-Host -AsSecureString
        $input =
[Runtime.InteropServices.Marshal]::PtrToStringAuto([Runtime.InteropServices.Marshal]::SecureStringToBSTR($input))
    }
    else
    {
        $input = Read-Host
    }

    [Console]::ResetColor()
    return $input
}

#----- Handle Input -----
"-----"
write-host -ForegroundColor Blue 'Please ensure your config file and viewagent-custom.conf file are
in current working directory'
$vcAddress = GetInput -prompt "Your vCenter address" -IsPassword $false
$vcAdmin = GetInput -prompt "Your vCenter admin user name" -IsPassword $false
$vcPassword = GetInput -prompt "Your vCenter admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$hostAdmin = GetInput -prompt 'Your ESXi host admin user name, such as root' -IsPassword $false
$hostPassword = GetInput -prompt "Your ESXi admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$guestUser = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user name' -IsPassword $false
$guestPassword = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user password' -IsPassword $true
"-----"

$csvFile = '.\CloneVMs.csv'
$setConfig = $false
$setCustomConf = $false
$config_File = "config"
$customConf_File = "viewagent-custom.conf"

#check if config file exists
if(Test-Path $config_File)
{
    $setConfig = $true
    write-host -ForegroundColor Yellow '"config" file found'
}
else
{
    write-host -ForegroundColor Yellow '"config" file not found, skip it'
}

if(Test-Path $customConf_File)
{
    $setCustomConf = $true
    write-host -ForegroundColor Yellow '"viewagent-custom.conf" file found'
}
else
{
    write-host -ForegroundColor Yellow '"viewagent-custom.conf" file not found, skip it'
}

```

```

}

if (($setConfig -eq $false)-AND ($setCustomConf -eq $false))
{
    write-host -ForegroundColor Red 'Both file not found, exit'
    exit
}

#Connect to vCenter
$VC_Conn_State = Connect-VIServer $vcAddress -user $vcAdmin -password $vcPassword
if([string]::IsNullOrEmpty($VC_Conn_State))
{
    Write-Host 'Exit since failed to login vCenter'
    exit
}
else
{
    Write-Host 'vCenter is connected'
}

#Read input CSV file
$csvData = Import-CSV $csvFile

$destFolder = "/home/$guestUser/"

#Handle VMs one by one
foreach ($line in $csvData)
{
    "`n-----"
    $VMName = $line.VMName
    write-host -ForegroundColor Yellow "VM: $VMName`n"

    #Try to delete the configuration file from home folder on destination VM
    $cmd = "rm -rf config viewagent-custom.conf"
    Write-Host "Run cmd '$cmd' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd

    if ($setConfig)
    {
        Write-Host "Upload File '$config_File' to '$destFolder' of VM '$VMName' with user '$guestUser'"
        Copy-VMGuestFile -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -LocalToGuest -Destination $destFolder -
Source $config_File

        $cmd = "sudo mv ./ $config_File /etc/vmware/";
        Write-Host "Move configuraton file: $cmd"
        Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd
    }

    if ($setCustomConf)
    {
        Write-Host "Upload File '$customConf_File' to '$destFolder' of VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    }
}

```

```
Copy-VMGuestFile -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -LocalToGuest -Destination $destFolder -
Source $customConf_File

$cmd = "sudo mv ./$customConf_File /etc/vmware/";
Write-Host "Move configuraton file: $cmd"
Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd
}
}
Disconnect-VIServer $vcAddress -Confirm:$false
exit
```

## Exécution du script

Les messages suivants proviennent d'une exécution du script :

```
PowerCLI C:\scripts> .\UpdateOptionFile.ps1

-----
Please ensure your config file and view-agent.conf file are in current working directory.
Your vCenter address: 10.117.44.17
Your vCenter admin user name: administrator
Your vCenter admin user password: *****
-----
Your ESXi host admin user name, such as root: root
Your ESXi host admin user password: *****
-----
Your VM guest OS user name: ViewUser
Your VM guest OS user password: *****
```

## Exemple de script pour télécharger des fichiers de configuration sur des machines virtuelles Linux avec SSH

Vous pouvez personnaliser et utiliser l'exemple de script suivant pour télécharger les fichiers de configuration `config` et `viewagent-custom.conf` sur plusieurs machines virtuelles (VM) Linux. Ce script utilise SSH pour exécuter des commandes sur les VM Linux.

Pour copier et coller le contenu du script sans saut de page, utilisez la version HTML de cette rubrique, disponible sur la page de documentation d'Horizon 7 à l'adresse [https://www.vmware.com/support/pubs/view\\_pubs.html](https://www.vmware.com/support/pubs/view_pubs.html).

## Entrée du script

Ce script lit un fichier d'entrée, qui est décrit dans la section [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#). Ce script demande également de façon interactive les informations suivantes :

- Adresse IP de vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour vCenter Server

- Mot de passe de l'administrateur pour vCenter Server
- Nom de connexion d'utilisateur pour la VM Linux
- Mot de passe d'utilisateur pour la VM Linux

## Contenu du script

```
<#
Upload the configuration files config and viewagent-custom.conf to Linux VMs using SSH
#>
#----- Functions -----
function GetInput
{
    Param($prompt, $IsPassword = $false)
    $prompt = $prompt + ": "
    Write-Host $prompt -NoNewLine
    [Console]::ForegroundColor = "Blue"
    if ($IsPassword)
    {
        $input = Read-Host -AsSecureString
        $input =
[Runtime.InteropServices.Marshal]::PtrToStringAuto([Runtime.InteropServices.Marshal]::SecureStringToBSTR($input))
    }
    else
    {
        $input = Read-Host
    }

    [Console]::ResetColor()
    return $input
}
function Check_SSH_Client
{
    Param($IsPlink, $IsPSCP)
    if ($IsPlink)
    {
        if (Test-Path ".\plink.exe")
        {
            write-host -ForegroundColor Yellow 'SSH client "plink.exe" found'
        }
        else
        {
            write-host -ForegroundColor Red 'SSH client "plink.exe" not found, please download from its
official web site'
            exit
        }
    }
    if ($IsPSCP)
    {
        if (Test-Path ".\pscp.exe")
        {
            write-host -ForegroundColor Yellow 'SSH client "pscp.exe" found'
```

```

    }
    else
    {
        write-host -ForegroundColor Red 'SSH client "pscp.exe" not found, please download from its
official web site'
        exit
    }
}

function RunCmdViaSSH
{
    Param($VM_Name, $User, $Password, $Cmd, $returnOutput = $false)

    $VM= Get-VM $VM_Name
    $IP = $VM.guest.IPAddress[0]
    write-host "Run cmd on $VM_Name ($IP)"
    if($returnOutput)
    {
        $command = "echo yes | .\plink.exe -ssh -l $user -pw $password $IP " + '"' + $cmd + '"'
        $output = Invoke-Expression $command
        return $output
    }
    else
    {
        echo yes | .\plink.exe -ssh -l $user -pw $password $IP "$cmd"
    }
}

function UploadFileViaSSH
{
    Param($VM_Name, $User, $Password, $LocalPath, $DestPath)

    $VM= Get-VM $VM_Name
    $IP = $VM.guest.IPAddress[0]
    $command = "echo yes | .\pscp.exe -l $User -pw $Password $LocalPath $IP" + ":" + "$DestPath"
    write-host "Upload file: $command"
    Invoke-Expression $command
}

#----- Handle Input -----
"-----"
Check_SSH_Client -IsPlink $true -IsPSCP $true
"-----"
write-host -ForegroundColor Blue 'Please ensure your config file and viewagent-custom.conf file are
in current working directory'
$vcAddress = GetInput -prompt "Your vCenter address" -IsPassword $false
$vcAdmin = GetInput -prompt "Your vCenter admin user name" -IsPassword $false
$vcPassword = GetInput -prompt "Your vCenter admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$guestUser = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user name' -IsPassword $false
$guestPassword = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user password' -IsPassword $true
"-----"

```

```

$csvFile = '.\CloneVMs.csv'
$setConfig = $false
$setCustomConf = $false
$config_File = "config"
$customConf_File = "viewagent-custom.conf"

#check if config file exists
if(Test-Path $config_File)
{
    $setConfig = $true
    write-host -ForegroundColor Yellow '"config" file found'
}
else
{
    write-host -ForegroundColor Yellow '"config" file not found, skip it'
}

if(Test-Path $customConf_File)
{
    $setCustomConf = $true
    write-host -ForegroundColor Yellow '"viewagent-custom.conf" file found'
}
else
{
    write-host -ForegroundColor Yellow '"viewagent-custom.conf" file not found, skip it'
}

if (($setConfig -eq $false)-AND ($setCustomConf -eq $false))
{
    write-host -ForegroundColor Red 'Both file not found, exit'
    exit
}

#Connect to vCenter
$VC_Conn_State = Connect-VIServer $vcAddress -user $vcAdmin -password $vcPassword
if([string]::IsNullOrEmpty($VC_Conn_State))
{
    Write-Host 'Exit since failed to login vCenter'
    exit
}
else
{
    Write-Host 'vCenter is connected'
}

#Read input CSV file
$csvData = Import-CSV $csvFile

$destFolder = "/home/$guestUser/"

#Handle VMs one by one
foreach ($line in $csvData)
{
    "`n-----"
    $VMName = $line.VMName

```



```

write-host -ForegroundColor Yellow "VM: $VMName`n"

#Try to delete the configuration file from home folder on destination VM
$cmd = "rm -rf config viewagent-custom.conf"
Write-Host "Run cmd '$cmd' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd

if ($setConfig)
{
    Write-Host "Upload File '$config_File' to '$destFolder' of VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    UploadFileViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -LocalPath
$config_File -DestPath $destFolder

    $cmd = "sudo mv ./ $config_File /etc/vmware/";
    Write-Host "Move configuraton file: $cmd"
    RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd
}

if ($setCustomConf)
{
    Write-Host "Upload File '$customConf_File' to '$destFolder' of VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    UploadFileViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -LocalPath
$customConf_File -DestPath $destFolder

    $cmd = "sudo mv ./ $customConf_File /etc/vmware/";
    Write-Host "Move configuraton file: $cmd"
    RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd
}
}
Disconnect-VIServer $vcAddress -Confirm:$false
exit

```

## Exécution du script

Les messages suivants proviennent d'une exécution du script :

```

PowerCLI C:\scripts> .\UpdateOptionFile.ps1
-----
Please ensure your config file and view-agent.conf file are in current working directory.
Your vCenter address: 10.117.44.17
Your vCenter admin user name: administrator
Your vCenter admin user password: *****
-----
Your VM guest OS user name: ViewUser
Your VM guest OS user password: *****

```

## Exemple de script PowerCLI pour mettre à niveau Horizon Agent sur des machines de poste de travail Linux

Vous pouvez personnaliser et utiliser l'exemple de script suivant pour mettre à niveau Horizon Agent sur plusieurs machines virtuelles (VM) Linux.

Ce script télécharge l'archive du programme d'installation sur chaque VM avant l'installation d'Horizon Agent. La tâche de téléchargement peut prendre du temps, en particulier lorsqu'un grand nombre de VM est impliqué et que la vitesse du réseau est lente. Pour gagner du temps, vous pouvez exécuter le script qui utilise SSH, ou placer l'archive du programme d'installation dans un emplacement partagé disponible pour chaque VM, de sorte que le téléchargement du fichier n'est pas nécessaire.

Pour copier et coller le contenu du script sans saut de page, utilisez la version HTML de cette rubrique, disponible sur la page de documentation d'Horizon 7 à l'adresse <https://docs.vmware.com/fr/VMware-Horizon-7/index.html>.

## Entrée du script

Ce script lit un fichier d'entrée, qui est décrit dans la section [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#). Ce script demande également de façon interactive les informations suivantes :

- Acceptation du CLUF (contrat de licence utilisateur final) d'Horizon Agent
- Adresse IP de vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour vCenter Server
- Mot de passe de l'administrateur pour vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour l'hôte ESXi
- Mot de passe de l'administrateur pour l'hôte ESXi
- Nom de connexion de l'utilisateur pour le système d'exploitation invité Linux
- Mot de passe de l'utilisateur pour le système d'exploitation invité Linux
- Chemin de l'archive d'Horizon Agent
- Mise à niveau vers une machine virtuelle gérée
- Installation de la fonctionnalité de redirection de carte à puce

## Contenu du script

```
<#
Upload the Linux Agent installer tar ball and re-install
#>

#-----
Functions-----
function GetInput
{
    Param($prompt, $IsPassword = $false)
    $prompt = $prompt + ": "
    Write-Host $prompt -NoNewLine
    [Console]::ForegroundColor = "Blue"
    if ($IsPassword)
    {
```

```

        $input = Read-Host -AsSecureString
        $input =
[Runtime.InteropServices.Marshal]::PtrToStringAuto([Runtime.InteropServices.Marshal]::SecureStringToBSTR($input))
    }
    else
    {
        $input = Read-Host
    }

    [Console]::ResetColor()
    return $input
}
#-----Handle
input-----
"-----"
$acceptEULA = GetInput -prompt 'Accept Linux Horizon Agent EULA in tar bundle ("yes" or "no")' -
IsPassword $false
if ($acceptEULA -ne "yes")
{
    write-host -ForegroundColor Red "You need accept the EULA with 'yes'(case sensitive)"
    exit
}
$vcAddress = GetInput -prompt "Your vCenter address" -IsPassword $false
$vcAdmin = GetInput -prompt "Your vCenter admin user name" -IsPassword $false
$vcPassword = GetInput -prompt "Your vCenter admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$hostAdmin = GetInput -prompt 'Your ESXi host admin user name, such as root' -IsPassword $false
$hostPassword = GetInput -prompt "Your ESXi admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$guestUser = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user name' -IsPassword $false
$guestPassword = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user password' -IsPassword $true
"-----"
$agentInstaller = GetInput -prompt 'Type the Horizon Agent tar ball path' -IsPassword $false
"-----"
$UpgradeToManagedVM = GetInput -prompt 'Upgrade to managed VM ("yes" or "no")' -IsPassword $false
if (($UpgradeToManagedVM -ne "yes") -AND $UpgradeToManagedVM -ne "no")
{
    write-host -ForegroundColor Red "You need select 'yes' or 'no'(case sensitive)"
    exit
}
$installSmartcard = GetInput -prompt 'Install the Smartcard redirection feature ("yes" or "no")' -
IsPassword $false
if (($installSmartcard -ne "yes") -AND $installSmartcard -ne "no")
{
    write-host -ForegroundColor Red "You need select 'yes' or 'no'(case sensitive)"
    exit
}
}
"-----"

#csvFile = Read-Host 'Csv File '
$csvFile = '.\CloneVMs.csv'

#check if file exists
if (!(Test-Path $agentInstaller))

```

```

{
write-host -ForegroundColor Red "installer File not found"
exit
}

#check if file exists
if (!(Test-Path $csvFile))
{
write-host -ForegroundColor Red "CSV File not found"
exit
}
#-----
Functions-----
function GetSourceInstallerMD5()
{
    $agentInstallerPath = Convert-Path $agentInstaller;
    $md5 = New-Object -TypeName System.Security.Cryptography.MD5CryptoServiceProvider;
    $md5HashWithFormat =
[System.BitConverter]::ToString($md5.ComputeHash([System.IO.File]::ReadAllBytes($agentInstallerPath)));
    $md5Hash = ($md5HashWithFormat.replace("-", "")).ToLower();
    return $md5Hash;
}

#-----
Main-----
#Get installer MD5Sum
$installerMD5Hash = GetSourceInstallerMD5;

#Connect to vCenter
$VC_Conn_State = Connect-VIServer $vcAddress -user $vcAdmin -password $vcPassword
if([string]::IsNullOrEmpty($VC_Conn_State))
{
    Write-Host 'Exit since failed to login vCenter'
    exit
}
else
{
    Write-Host 'vCenter is connected'
}

#Read input CSV file
$csvData = Import-CSV $csvFile

$destFolder = "/home/$guestUser/"

#Handle VMs one by one
foreach ($line in $csvData)
{
    "`n-----"
    $VMName = $line.VMName
    write-host -ForegroundColor Yellow "VM: $VMName`n"

    $cmd = "rm -rf VMware-*linux-*"
    Write-Host "Run cmd '$cmd' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser

```

```

$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd

#Upload installer tar ball to Linux VM
Write-Host "Upload File '$agentInstaller' to '$destFolder' of VM '$VMName' with user '$guestUser'"
Copy-VMGuestFile -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -LocalToGuest -Destination $destFolder -
Source $agentInstaller

#Check the uploaded installer md5sum
$cmd = "md5sum VMware-*--linux-*"
Write-Host "Run cmd '$cmd' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
$output = Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd

if($output.Contains($installerMD5Hash))
{
    Write-Host $VMName": Uploaded installer's MD5Sum matches the local installer's MD5Sum";
    Write-Host $VMName": Extract the installer and do installation";
    $cmd = "tar -xzf VMware-*--linux-*.tar.gz"
    Write-Host "Run cmd '$cmd' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd

    $cmd = "sudo setenforce 0";
    Write-Host "Set the selinux to permissive mode: $cmd"
    Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd

    $cmd = "sudo killall /usr/lib/vmware/viewagent/VMwareBlastServer/VMwareBlastServer"
    Write-Host "Stop VMwareBlastServer before upgrading: $cmd"
    Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd

    #Run the upgrade command.
    $cmd = "cd VMware-*--linux-* && sudo ./install_viewagent.sh -A yes -m $installSmartcard -M
$UpgradeToManagedVM"
    Write-Host "Run upgrade cmd in VM '$VMName' with user '$guestUser': $cmd"
    Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd

    $cmd = "sudo shutdown -r +1&"
    Write-Host "Reboot to apply the Horizon Agent installation"
    Invoke-VMScript -HostUser $hostAdmin -HostPassword $hostPassword -VM $VMName -GuestUser
$guestUser -GuestPassword $guestPassword -Confirm:$false -ScriptType Bash -ScriptText $cmd
}
else
{
    Write-Host $VMName": Uploaded installer's MD5Sum does NOT match the local installer's MD5Sum";
    Write-Host $VMName": Skip the installation. Please check your network and VMware Tools status";
    exit;
}
}
Disconnect-VIServer $vcAddress -Confirm:$false
exit

```

## Exécution du script

Les messages suivants proviennent d'une exécution du script :

```
PowerCLI C:\scripts> .\InstallAgent.ps1

-----
Accept Linux Horizon Agent EULA in tar bundle ("yes" or "no"): yes
Your vCenter address: 10.117.44.17
Your vCenter admin user name: administrator
Your vCenter admin user password: *****

-----
Your ESXi host admin user name, such as root: root
Your ESXi host admin user password: *****

-----
Your VM guest OS user name: HorizonUser
Your VM guest OS user password: *****

-----
Type the Horizon Agent tar ball path. Please take care of the installer arch: .\VMware-viewagent-linux-
x86_64-x.y.z-1234567.tar.gz

-----
Upgrade to managed VM ("yes" or "no"): yes
Install the Smartcard redirection feature ("yes" or "no"): no
```

## Exemple de script pour mettre à niveau Horizon Agent sur des machines virtuelles Linux avec SSH

Vous pouvez personnaliser et utiliser l'exemple de script suivant pour mettre à niveau Horizon Agent sur plusieurs machines virtuelles (VM) Linux. Ce script utilise SSH pour exécuter des commandes sur les VM Linux.

Pour copier et coller le contenu du script sans saut de page, utilisez la version HTML de cette rubrique, disponible sur la page de documentation d'Horizon 7 à l'adresse

[https://www.vmware.com/support/pubs/view\\_pubs.html](https://www.vmware.com/support/pubs/view_pubs.html).

## Entrée du script

Ce script lit un fichier d'entrée, qui est décrit dans la section [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#). Ce script demande également de façon interactive les informations suivantes :

- Acceptation du CLUF (contrat de licence utilisateur final) d'Horizon Agent
- Adresse IP de vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour vCenter Server
- Mot de passe de l'administrateur pour vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour l'hôte ESXi
- Mot de passe de l'administrateur pour l'hôte ESXi

- Nom de connexion de l'utilisateur pour le système d'exploitation invité Linux
- Mot de passe de l'utilisateur pour le système d'exploitation invité Linux
- Chemin de l'archive Horizon Agent
- Mise à niveau vers une machine virtuelle gérée
- Installation de la fonctionnalité de redirection de carte à puce

## Contenu du script

```
<#
Upload the Linux Agent installer tar ball and re-install
#>

#-----
Functions-----
function GetInput
{
    Param($prompt, $IsPassword = $false)
    $prompt = $prompt + ": "
    Write-Host $prompt -NoNewLine
    [Console]::ForegroundColor = "Blue"
    if ($IsPassword)
    {
        $input = Read-Host -AsSecureString
        $input =
[Runtime.InteropServices.Marshal]::PtrToStringAuto([Runtime.InteropServices.Marshal]::SecureStringToBSTR($input))
    }
    else
    {
        $input = Read-Host
    }

    [Console]::ResetColor()
    return $input
}
function Check_SSH_Client
{
    Param($IsPlink, $IsPSCP)
    if ($IsPlink)
    {
        if (Test-Path ".\plink.exe")
        {
            write-host -ForegroundColor Yellow 'SSH client "plink.exe" found'
        }
        else
        {
            write-host -ForegroundColor Red 'SSH client "plink.exe" not found, please download from its
official web site'
            exit
        }
    }
}
```

```

    if ($IsPSCP)
    {
        if (Test-Path ".\pscp.exe")
        {
            write-host -ForegroundColor Yellow 'SSH client "pscp.exe" found'
        }
        else
        {
            write-host -ForegroundColor Red 'SSH client "pscp.exe" not found, please download from its
official web site'
            exit
        }
    }
}

function RunCmdViaSSH
{
    Param($VM_Name, $User, $Password, $Cmd, $returnOutput = $false)

    $VM= Get-VM $VM_Name
    $IP = $VM.guest.IPAddress[0]
    write-host "Run cmd on $VM_Name ($IP)"
    if($returnOutput)
    {
        $command = "echo yes | .\plink.exe -ssh -l $user -pw $password $IP " + '"' + $cmd + '"'
        $output = Invoke-Expression $command
        return $output
    }
    else
    {
        echo yes | .\plink.exe -ssh -l $user -pw $password $IP "$cmd"
    }
}

function UploadFileViaSSH
{
    Param($VM_Name, $User, $Password, $LocalPath, $DestPath)

    $VM= Get-VM $VM_Name
    $IP = $VM.guest.IPAddress[0]
    $command = "echo yes | .\pscp.exe -l $User -pw $Password $LocalPath $IP" + ":" + "$DestPath"
    write-host "Upload file $LocalPath to VM $VM_Name with user $User"
    Invoke-Expression $command
}

#-----Handle
input-----
"-----"
Check_SSH_Client -IsPlink $true -IsPSCP $true
"-----"
$acceptEULA = GetInput -prompt 'Accept Linux View Agent EULA in tar bundle ("yes" or "no")' -
IsPassword $false
if ($acceptEULA -ne "yes")
{

```



```

    write-host -ForegroundColor Red "You need accept the EULA with 'yes'(case sensitive)"
    exit
}
$vcAddress = GetInput -prompt "Your vCenter address" -IsPassword $false
$vcAdmin = GetInput -prompt "Your vCenter admin user name" -IsPassword $false
$vcPassword = GetInput -prompt "Your vCenter admin user password" -IsPassword $true
"-----"
$guestUser = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user name' -IsPassword $false
$guestPassword = GetInput -prompt 'Your VM guest OS user password' -IsPassword $true
"-----"
$agentInstaller = GetInput -prompt 'Type the View Agent tar ball path' -IsPassword $false
"-----"
$UpgradeToManagedVM = GetInput -prompt 'Upgrade to managed VM ("yes" or "no")' -IsPassword $false
if (($UpgradeToManagedVM -ne "yes") -AND $UpgradeToManagedVM -ne "no")
{
    write-host -ForegroundColor Red "You need select 'yes' or 'no'(case sensitive)"
    exit
}
$installSmartcard = GetInput -prompt 'Install the Smartcard redirection feature ("yes" or "no")' -
IsPassword $false
if (($installSmartcard -ne "yes") -AND $installSmartcard -ne "no")
{
    write-host -ForegroundColor Red "You need select 'yes' or 'no'(case sensitive)"
    exit
}
"-----"

#$csvFile = Read-Host 'Csv File '
$csvFile = '.\CloneVMs.csv'

#check if file exists
if (!(Test-Path $agentInstaller))
{
    write-host -ForegroundColor Red "installer File not found"
    exit
}

#check if file exists
if (!(Test-Path $csvFile))
{
    write-host -ForegroundColor Red "CSV File not found"
    exit
}
#-----
Functions-----
function GetSourceInstallerMD5()
{
    $agentInstallerPath = Convert-Path $agentInstaller;
    $md5 = New-Object -TypeName System.Security.Cryptography.MD5CryptoServiceProvider;
    $md5HashWithFormat =
[System.BitConverter]::ToString($md5.ComputeHash([System.IO.File]::ReadAllBytes($agentInstallerPath)));
    $md5Hash = ($md5HashWithFormat.replace("-", "")).ToLower();
    return $md5Hash;
}

```

```
#-----
Main-----
#Get installer MD5Sum
$installerMD5Hash = GetSourceInstallerMD5;

#Connect to vCenter
$VC_Conn_State = Connect-VIServer $vcAddress -user $vcAdmin -password $vcPassword
if([string]::IsNullOrEmpty($VC_Conn_State))
{
    Write-Host 'Exit since failed to login vCenter'
    exit
}
else
{
    Write-Host 'vCenter is connected'
}

#Read input CSV file
$csvData = Import-CSV $csvFile

$destFolder = "/home/$guestUser/"

#Handle VMs one by one
foreach ($line in $csvData)
{
    "`n-----"
    $VMName = $line.VMName
    write-host -ForegroundColor Yellow "VM: $VMName`n"

    $cmd = "rm -rf VMware-*linux-*"
    Write-Host "Run cmd '$cmd' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd

    #Upload installer tar ball to Linux VM
    Write-Host "Upload File '$agentInstaller' to '$destFolder' of VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    UploadFileViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -LocalPath
$agentInstaller -DestPath $destFolder

    #Check the uploaded installer md5sum
    $cmd = "md5sum VMware-*linux-*"
    Write-Host "Run cmd '$cmd' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
    $output = RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd -
$returnOutput $true

    if($output.Contains($installerMD5Hash))
    {
        Write-Host $VMName": Uploaded installer's MD5Sum matches the local installer's MD5Sum";
        Write-Host $VMName": Extract the installer and do installation";

        $cmd = "tar -xzf VMware-*linux-*.tar.gz"
        Write-Host "Run cmd '$cmd' in VM '$VMName' with user '$guestUser'"
        RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd

        $cmd = "sudo setenforce 0";
    }
}
```

```

Write-Host "Set the selinux to permissive mode: $cmd"
RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd

$cmd = "sudo killall /usr/lib/vmware/viewagent/VMwareBlastServer/VMwareBlastServer"
Write-Host "Stop VMwareBlastServer before upgrading: $cmd"
RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd

#Run the upgrade command.
$cmd = "cd VMware-*linux-* && sudo ./install_viewagent.sh -r yes -A yes -m $installSmartcard -
M $UpgradeToManagedVM"
Write-Host "Run upgrade cmd in VM '$VMName' with user '$guestUser': $cmd"
RunCmdViaSSH -VM_Name $VMName -User $guestUser -Password $guestPassword -Cmd $cmd
Write-Host -ForegroundColor Yellow "Linux Agent installer will reboot the Linux VM after
upgrade, and you may hit the ssh connection closed error message, which is expectation"
}
else
{
    Write-Host $VMName": Uploaded installer's MD5Sum does NOT match the local installer's MD5Sum";
    Write-Host $VMName": Skip the installation. Please check your network and VMware Tools status";
    exit;
}
}
Disconnect-VIServer $vcAddress -Confirm:$false
exit

```

## Exécution du script

Les messages suivants proviennent d'une exécution du script :

```

PowerCLI C:\scripts> .\InstallAgent.ps1
-----
Accept Linux Horizon Agent EULA in tar bundle ("yes" or "no"): yes
Your vCenter address: 10.117.44.17
Your vCenter admin user name: administrator
Your vCenter admin user password: *****
-----
Your VM guest OS user name: ViewUser
Your VM guest OS user password: *****
-----
Type the Horizon Agent tar ball path. Please take care of the installer arch: .\VMware-viewagent-linux-
x86_64-x.y.z-1234567.tar.gz
-----
---
Upgrade to managed VM ("yes" or "no"): yes
Install the Smartcard redirection feature ("yes" or "no"): no

```

## Exemple de script pour effectuer des opérations sur des machines virtuelles Linux

Vous pouvez personnaliser et utiliser l'exemple de script suivant pour exécuter des opérations sur plusieurs machines virtuelles (VM) Linux. Les opérations incluent la mise sous tension, la mise hors tension, l'arrêt, le redémarrage et la suppression des VM.

Ce script peut supprimer des machines virtuelles de vCenter Server, mais pas de View.

Pour copier et coller le contenu du script sans saut de page, utilisez la version HTML de cette rubrique, disponible sur la page de documentation d'Horizon 7 à l'adresse [https://www.vmware.com/support/pubs/view\\_pubs.html](https://www.vmware.com/support/pubs/view_pubs.html).

### Entrée du script

Ce script lit un fichier d'entrée, qui est décrit dans la section [Fichier d'entrée des exemples de scripts PowerCLI pour déployer des postes de travail Linux](#). Ce script demande également de façon interactive les informations suivantes :

- Adresse IP de vCenter Server
- Nom de connexion de l'administrateur pour vCenter Server
- Mot de passe de l'administrateur pour vCenter Server
- Action à exécuter : il peut s'agir de la mise sous tension, la mise hors tension, l'arrêt de l'invité, le redémarrage d'une VM, le redémarrage d'un invité de VM ou la suppression d'une VM.
- Temps d'attente, en secondes, entre les opérations sur les VM.

### Contenu du script

```
<#
.DESCRIPTION
The Tool supports:
1. Power off VMs
2. Power on VMs
3. Shutdown VMs
4. Restart VMs
5. Restart VM guest
6. Delete VMs from Disk
.NOTES
#>

#----- Functions -----

function GetInput
{
    Param($prompt, $IsPassword = $false)
    $prompt = $prompt + ": "
    Write-Host $prompt -NoNewLine
```

```

[Console]::ForegroundColor = "Blue"
if ($IsPassword)
{
    $input = Read-Host -AsSecureString
    $input =
[Runtime.InteropServices.Marshal]::PtrToStringAuto([Runtime.InteropServices.Marshal]::SecureStringToBSTR($input))
}
else
{
    $input = Read-Host
}

[Console]::ResetColor()
return $input
}

function IsVMExists ($VMExists)
{
    Write-Host "Checking if the VM $VMExists Exists"
    [bool]$Exists = $false

    #Get all VMS and check if the VMs is already present in VC
    $listvm = Get-vm
    foreach ($lvm in $listvm)
    {
        if($VMExists -eq $lvm.Name )
        {
            $Exists = $true
            Write-Host "$VMExists is Exist"
        }
    }
    return $Exists
}

function Delete_VM($VMToDelete)
{
    Write-Host "Deleting VM $VMToDelete"
    Get-VM $VMToDelete | where { $_.PowerState -eq "PoweredOn" } | Stop-VM -confirm:$false
    Get-VM $VMToDelete | Remove-VM -DeleteFromDisk -confirm:$false
}

#----- Handle input -----
"-----"
$vcAddress = GetInput -prompt "Your vCenter address" -IsPassword $false
$vcAdmin = GetInput -prompt "Your vCenter admin user name" -IsPassword $false
$vcPassword = GetInput -prompt "Your vCenter admin user password" -IsPassword $true
"-----"

$action = GetInput -prompt 'Select action: 1). Power On 2). Power Off 3) Shutdown VM Guest 4). Restart VM 5). Restart VM Guest 6). Delete VM' -IsPassword $false
$sleepTime = GetInput -prompt 'Wait time (seconds) between each VM' -IsPassword $false
"-----"

[Console]::ForegroundColor = "Yellow"
switch ($action)
{

```

```

1
{
    "Your selection is 1). Power On"
}
2
{
    "Your selection is 2). Power Off"
}
3
{
    "Your selection is 3) Shutdown"
}
4
{
    "Your selection is 4). Restart VM"
}
5
{
    "Your selection is 5). Restart VM Guest"
}
6
{
    "Your selection is 6). Delete VM"
}
default
{
    "Invalid selection for action: $action"
    exit
}
}
[Console]::ResetColor()
$csvFile = '.\CloneVMs.csv'

#check if file exists
if (!(Test-Path $csvFile))
{
    write-host -ForegroundColor Red "CSV File not found"
    exit
}
"-----"

#----- Main -----
#Read input CSV file
Disconnect-VIServer $vcAddress -Confirm:$false
#Connect-VIServer $vcAddress -ErrorAction Stop -user $vcAdmin -password $vcPassword
Connect-VIServer $vcAddress -user $vcAdmin -password $vcPassword
$csvData = Import-CSV $csvFile

foreach ($line in $csvData)
{
    $VMName = $line.VMName
    switch ($action)
    {
        1
        {

```

```

        Get-VM $VMName | Start-VM -Confirm:$false
    }
    2
    {
        Get-VM $VMName | Stop-VM -Confirm:$false
    }
    3
    {
        Get-VM $VMName | Shutdown-VMGuest -Confirm:$false
    }
    4
    {
        Get-VM $VMName | Restart-VM -Confirm:$false
    }
    5
    {
        Get-VM $VMName | Restart-VMGuest -Confirm:$false
    }
    6
    {
        if (IsVMExists ($VMName))
        {
            Delete_VM ($VMName)
        }
    }
    default{}
}
Start-Sleep -s $sleepTime
}

Disconnect-VIServer $vcAddress -Confirm:$false
exit

```

## Exécution du script

Les messages suivants proviennent d'une exécution du script :

```

PowerCLI C:\scripts> .\VMOperations.ps1
Your vCenter address: 10.117.44.17
Your vCenter admin user name: administrator
Your vCenter admin user password: *****
-----
Select action: 1). Power On 2). Power Off 3) Shutdown VM Guest 4). Restart VM 5). Restart VM Guest 6).
Delete VM: 1
Wait time (seconds) between each VM: 20
-----
Your selection is 6). Delete VM

```

Pour les opérations de mise sous tension, redémarrage d'une VM et redémarrage d'un invité de VM, spécifiez un temps d'attente entre les machines virtuelles d'au moins 20 secondes pour éviter les tempêtes de démarrage, qui pourraient entraîner l'échec de certaines opérations.

# Dépannage des postes de travail Linux

# 9

Certains problèmes peuvent se produire lorsque vous gérez des postes de travail Linux. Vous pouvez suivre diverses procédures pour diagnostiquer et résoudre les problèmes.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Utilisation d'Horizon Help Desk Tool dans la Horizon Console](#)
- [Collecter des informations de diagnostic pour une machine Horizon 7 for Linux](#)
- [Dépannage du copier/coller entre un poste de travail distant et un hôte client](#)
- [Horizon Agent ne se déconnecte pas d'Horizon Client sur iPad Pro](#)
- [Le poste de travail SLES 12 SP1 ne s'actualise pas automatiquement](#)
- [L'authentification unique \(SSO\) ne peut pas se connecter à un agent de mise hors tension](#)
- [Machine virtuelle inaccessible après la création d'un pool de postes de travail manuel pour Linux](#)

## Utilisation d' Horizon Help Desk Tool dans la Horizon Console

Horizon Help Desk Tool est une application Web que vous pouvez utiliser pour obtenir l'état des sessions utilisateur Horizon 7 et effectuer des opérations de dépannage et de maintenance.

Dans Horizon Help Desk Tool, vous pouvez rechercher des sessions utilisateur pour résoudre des problèmes et exécuter des opérations de maintenance de poste de travail, telles que redémarrer ou réinitialiser des postes de travail.

Pour configurer Horizon Help Desk Tool, vous devez respecter les exigences suivantes :

- Licence d'édition d'Horizon Enterprise ou licence d'édition avancée d'Horizon Apps pour Horizon 7. Pour vérifier que vous disposez de la licence correcte, consultez le document *Administration d'Horizon 7*.
- Base de données d'événements pour stocker des informations sur les composants Horizon 7. Pour plus d'informations sur la configuration d'une base de données d'événements, reportez-vous au document *Installation d'Horizon 7*.
- Rôle Administrateur du service d'assistance ou rôle Administrateur du service d'assistance (lecture seule) pour se connecter à Horizon Help Desk Tool. Pour plus d'informations sur ces rôles, reportez-vous au document *Administration d'Horizon 7*.



- Activez le profileur de minutage sur chaque instance du Serveur de connexion pour afficher des segments d'ouverture de session.

Pour ce faire, utilisez la commande `vdmadmin` suivante :

```
vdmadmin -I -timingProfiler -enable
```

Utilisez la commande `vdmadmin` suivante pour activer le profileur de minutage sur une instance du Serveur de connexion qui utilise un port de gestion :

```
vdmadmin -I -timingProfiler -enable -server {ip/server}
```

- Activez l'option `HelpDeskEnabled` dans le fichier de configuration `/etc/vmware/viewagent-custom.conf`.

## Démarrer Horizon Help Desk Tool dans la Horizon Console

Horizon Help Desk Tool est intégré à la Horizon Console. Vous pouvez rechercher un utilisateur pour lequel vous voulez résoudre des problèmes dans Horizon Help Desk Tool.

### Procédure

- 1 Dans la Horizon Console, entrez un nom d'utilisateur dans le champ Recherche d'utilisateur.

La Horizon Console affiche une liste d'utilisateurs dans les résultats de recherche. La recherche peut renvoyer jusqu'à 100 résultats correspondants.

- 2 Sélectionnez un nom d'utilisateur.

Les informations d'utilisateur s'affichent dans une fiche utilisateur.

### Étape suivante

Pour résoudre les problèmes, cliquez sur les onglets associés dans la fiche utilisateur.

## Résolution des problèmes des utilisateurs dans Horizon Help Desk Tool

Dans Horizon Help Desk Tool, vous pouvez afficher des informations utilisateur de base dans une fiche utilisateur. Vous pouvez cliquer sur les onglets de la fiche utilisateur pour obtenir plus d'informations sur des composants spécifiques.

Les détails utilisateur peuvent parfois s'afficher dans des tableaux. Vous pouvez trier ces détails utilisateur dans des colonnes.

- Pour trier une colonne dans l'ordre croissant, cliquez une fois sur la colonne.
- Pour trier une colonne dans l'ordre décroissant, cliquez deux fois sur la colonne.
- Pour ne pas trier la colonne, cliquez trois fois sur la colonne.

## Informations utilisateur de base

Affiche les informations utilisateur de base, telles que le nom, le numéro de téléphone et l'adresse e-mail de l'utilisateur, et indique si l'utilisateur est connecté ou déconnecté. Si l'utilisateur a ouvert une session de poste de travail, l'état de l'utilisateur est **Connecté**. Dans le cas contraire, son état est **Déconnecté**.

Vous pouvez cliquer sur l'adresse e-mail pour envoyer un message à l'utilisateur.

## Sessions

L'onglet **Sessions** affiche des informations sur les sessions de poste de travail auxquelles l'utilisateur est connecté.

Vous pouvez utiliser la zone de texte **Filtre** pour filtrer les sessions de poste de travail.

**Note** L'onglet **Sessions** n'affiche pas les informations de session pour les sessions qui accèdent à des VM virtuelles depuis vSphere Client ou ESXi.

L'onglet **Sessions** contient les informations suivantes :

**Tableau 9-1. Onglet Sessions**

Option	Description
État	<p>Affiche des informations sur l'état de la session de poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S'affiche en vert si la session est connectée.</li> <li>■ L, si la session est une session locale ou une session en cours d'exécution dans l'espace local.</li> </ul>
Nom de l'ordinateur	<p>Nom de la session de postes de travail. Cliquez sur le nom pour ouvrir les informations de session dans une fiche.</p> <p>Vous pouvez cliquer sur les onglets dans la carte de session pour afficher des informations supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'onglet <b>Détails</b> affiche les informations utilisateur, telles que des informations sur la VM et l'utilisation du CPU ou de la mémoire.</li> <li>■ L'onglet <b>Processus</b> affiche des informations sur les processus liés au CPU et à la mémoire.</li> </ul>
Protocole	Protocole d'affichage de la session de poste de travail.
Type	Indique si le poste de travail est un poste de travail publié ou un poste de travail de machine virtuelle.
Heure d'ouverture de session	Heure à laquelle la session s'est connectée au Serveur de connexion.
Durée de la session	Durée de la connexion de la session au Serveur de connexion.

## Postes de travail

L'onglet **Postes de travail** affiche des informations sur les postes de travail publiés ou les postes de travail virtuels que l'utilisateur est autorisé à utiliser.

**Tableau 9-2. Postes de travail**

Option	Description
État	Affiche des informations sur l'état de la session de poste de travail <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S'affiche en vert si la session est connectée.</li> </ul>
Nom du pool de postes de travail	Nom du pool de postes de travail de la session.
Type de poste de travail	Indique si le poste de travail est un poste de travail publié ou un poste de travail de machine virtuelle. <p><b>Note</b> N'affiche pas d'informations si la session est en cours d'exécution dans un espace différent de la fédération d'espaces.</p>
Type	Affiche des informations sur le type d'autorisation de poste de travail. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Locale, pour une autorisation locale.</li> </ul>
vCenter	Affiche le nom de la machine virtuelle dans vCenter Server. <p><b>Note</b> N'affiche pas d'informations si la session est en cours d'exécution dans un espace différent de la fédération d'espaces.</p>
Protocole par défaut	Protocole d'affichage par défaut de la session de poste de travail.

## Activités

L'onglet **Activités** affiche les informations de journal des événements sur les activités de l'utilisateur. Vous pouvez filtrer les activités selon un intervalle de temps, tel que les 12 dernières heures ou les 30 derniers jours, ou selon le nom de l'administrateur. Cliquez sur **Événement Service d'assistance uniquement** pour filtrer uniquement selon les activités d'Horizon Help Desk Tool. Cliquez sur l'icône d'actualisation pour actualiser le journal des événements. Cliquez sur l'icône d'exportation pour exporter le journal des événements en tant que fichier.

**Note** Le journal des événements n'est pas affiché pour les utilisateurs dans un environnement Architecture Cloud Pod.

**Tableau 9-3. Activités**

Option	Description
Heure	Sélectionnez un intervalle de temps. La valeur par défaut est les 12 dernières heures. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 dernières heures</li> <li>■ 24 dernières heures</li> <li>■ 7 derniers jours</li> <li>■ 30 derniers jours</li> <li>■ Tout</li> </ul>
Administrateurs	Nom de l'utilisateur administrateur.

**Tableau 9-3. Activités (Suite)**

Option	Description
<b>Message</b>	Affiche les messages d'un utilisateur ou d'un administrateur qui sont spécifiques aux activités effectuées par l'utilisateur ou l'administrateur.
<b>Nom de la ressource</b>	Affiche les informations sur le nom du pool de postes de travail ou de la machine virtuelle sur lequel l'activité a été effectuée.

## Détails de session d'Horizon Help Desk Tool

Les détails de session s'affichent dans l'onglet **Détails** lorsque vous cliquez sur un nom d'utilisateur dans l'option **Nom de l'ordinateur** dans l'onglet **Sessions**. Vous pouvez afficher les détails d'Horizon Client, le poste de travail virtuel ou publié et les détails du CPU et de la mémoire.

### Client

Affiche des informations qui varient en fonction du type de client Horizon Client, ainsi que des détails tels que le nom d'utilisateur, la version d'Horizon Client, l'adresse IP et le système d'exploitation de la machine cliente.

**Note** Si vous avez mis Horizon Agent à niveau, vous devez également mettre à niveau Horizon Client vers la dernière version. Sinon, aucune version n'est affichée pour Horizon Client. Pour plus d'informations sur la mise à niveau d'Horizon Client, reportez-vous au document *Mises à niveau d'Horizon 7*.

### VM

Affiche des informations sur les postes de travail virtuels ou publiés.

**Tableau 9-4. Détails de la machine virtuelle**

Option	Description
<b>Nom de l'ordinateur</b>	Nom de la session de postes de travail.
<b>Version d'agent</b>	Version de l'agent Horizon Agent.
<b>Version du SE</b>	Version du système d'exploitation.
<b>Serveur de connexion</b>	Serveur de connexion auquel la session se connecte.
<b>Pool</b>	Nom du pool de postes de travail.
<b>vCenter</b>	Adresse IP de vCenter Server.
<b>État de session</b>	État de la session de postes de travail. Les états de session peuvent être connecté ou déconnecté.
<b>Durée de la session</b>	Durée de connexion de la session au Serveur de connexion.
<b>Durée de l'état</b>	Durée de persistance de la session dans l'état.

Tableau 9-4. Détails de la machine virtuelle (Suite)

Option	Description
Heure d'ouverture de session	Heure d'ouverture de session de l'utilisateur connecté à la session.
Durée d'ouverture de session	Durée pendant laquelle l'utilisateur est connecté au poste de travail Linux.

## Mesures de l'expérience utilisateur

Affiche les détails de performances d'une session de poste de travail virtuel ou publié qui utilise le protocole d'affichage VMware Blast. Pour afficher ces détails sur les performances, cliquez sur **Plus**. Pour actualiser ces détails, cliquez sur l'icône d'actualisation.

Tableau 9-5. Détails du protocole d'affichage Blast

Option	Description
Fréquence d'images	Fréquence d'images, en images par seconde, dans une session Blast.
État de Skype	Pour les sessions de poste de travail Linux, cette option indique S/O.
Compteurs de session Blast	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Bande passante estimée (liaison montante)</b>. Bande passante estimée pour un signal de liaison montante.</li> <li>■ <b>Perte de paquets (liaison montante)</b>. Pourcentage de perte de paquets pour un signal de liaison montante.</li> </ul>
Compteurs d'imagerie Blast	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Octets transmis</b>. Nombre total d'octets pour les données d'imagerie qui ont été transmis pour une session Blast.</li> <li>■ <b>Octets reçus</b>. Nombre total d'octets pour les données d'imagerie qui ont été reçus pour une session Blast.</li> </ul>
Compteurs audio Blast	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Octets transmis</b>. Nombre total d'octets pour les données audio qui ont été transmis pour une session Blast.</li> <li>■ <b>Octets reçus</b>. Nombre total d'octets pour les données audio qui ont été reçus pour une session Blast.</li> </ul>
Compteurs CDR Blast	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Octets transmis</b>. Nombre total d'octets pour les données de redirection du lecteur client qui ont été transmis pour une session Blast.</li> <li>■ <b>Octets reçus</b>. Nombre total d'octets pour les données de redirection du lecteur client qui ont été reçus pour une session Blast.</li> </ul>

## Utilisation du CPU et de la mémoire et performances du réseau et du disque

Affiche des graphiques de l'utilisation du CPU et de la mémoire du poste de travail virtuel ou publié et des performances du réseau ou du disque pour le protocole d'affichage ou Blast.

**Note** Suite à un démarrage ou un redémarrage d'Horizon Agent sur le poste de travail, les graphiques de performances peuvent ne pas afficher immédiatement la chronologie. La chronologie s'affiche après quelques minutes.

Tableau 9-6. Utilisation du CPU

Option	Description
CPU de la session	Utilisation du CPU de la session actuelle.
CPU de l'hôte	Utilisation du CPU de la machine virtuelle à laquelle la session est attribuée.

Tableau 9-7. Utilisation de la mémoire

Option	Description
Mémoire de la session	Utilisation de la mémoire de la session actuelle.
Mémoire de l'hôte	Utilisation de la mémoire de la machine virtuelle à laquelle la session est attribuée.

Tableau 9-8. Performances du réseau

Option	Description
Latence	<p>Affiche un graphique de la latence pour la session PColP ou Blast.</p> <p>Le temps de latence est la durée de l'aller-retour en millisecondes. Le compteur de performances qui suit ce temps de latence est <b>Compteurs de session VMware Blast &gt; RTT</b>.</p>

Tableau 9-9. Performances du disque

Option	Description
Lecture	Nombre d'opérations d'entrée/sortie de lecture par seconde.
Écriture	Nombre d'opérations d'entrée/sortie d'écriture par seconde.
Latence de disque	Affiche un graphique de la latence de disque. La latence de disque est la durée en millisecondes des données IOPS (opérations d'entrée/sortie par seconde) récupérées depuis les compteurs de performances Windows.
Lecture moyenne	Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie de lecture aléatoire par seconde.
Écriture moyenne	Nombre moyen d'opérations d'entrée/sortie d'écriture aléatoire par seconde.
Latence moyenne	Temps de latence moyenne en millisecondes des données IOPS récupérées depuis les compteurs de performances Windows.

## Segments d'ouverture de session

Affiche les segments de durée et d'utilisation de l'ouverture de session qui sont créés lors de l'ouverture de session.

**Tableau 9-10. Segments d'ouverture de session**

Option	Description
Durée d'ouverture de session	Durée calculée entre le moment où l'utilisateur clique sur le pool de postes de travail et le moment où l'utilisateur s'est connecté au poste de travail Linux.
Heure d'ouverture de session	Durée de la connexion de l'utilisateur à la session.
Segments d'ouverture de session	<p>Affiche les segments qui sont créés lors de l'ouverture de session.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Intermédiation.</b> Délai total nécessaire au Serveur de connexion pour traiter une connexion ou une reconnexion à une session. Mesuré entre le moment où l'utilisateur clique sur le pool de postes de travail et le moment où la connexion par tunnel est configurée. Inclut les délais des tâches du Serveur de connexion, tels que l'authentification d'utilisateur, la sélection de machine et la préparation de la machine pour la configuration de la connexion par tunnel.</li> <li>■ <b>Interactif.</b> Délai total nécessaire à l'agent Horizon Agent pour traiter une connexion ou une reconnexion à une session. Calculé entre le moment où Blast Extreme utilise la connexion par tunnel et le moment où l'utilisateur s'est connecté au poste de travail Linux.</li> <li>■ <b>Connexion au protocole.</b> Durée totale nécessaire pour la connexion du protocole PCoIP ou Blast pendant le processus d'ouverture de session.</li> <li>■ <b>Script d'ouverture de session.</b> Durée totale nécessaire pour l'exécution complète d'un script d'ouverture de session.</li> <li>■ <b>Authentification.</b> Temps total dont dispose le Serveur de connexion pour authentifier la session.</li> <li>■ <b>Démarrage de VM.</b> Temps total nécessaire pour démarrer une machine virtuelle. Cette durée inclut le temps de démarrage du système d'exploitation, la reprise d'une machine suspendue et le temps nécessaire à Horizon Agent pour signaler qu'il est prêt pour une connexion.</li> </ul>

## Processus de session pour Horizon Help Desk Tool

Les processus de session s'affichent dans l'onglet **Processus** lorsque vous cliquez sur un nom d'utilisateur dans l'option **Nom de l'ordinateur** dans l'onglet **Sessions**.

### Processus

Pour chaque session, vous pouvez afficher des détails supplémentaires sur les processus liés au CPU et à la mémoire. Par exemple, si vous remarquez que l'utilisation du CPU et de la mémoire pour une session est anormalement élevée, vous pouvez afficher les détails pour le processus dans l'onglet **Processus**.

Pour les sessions hôtes RDS, l'onglet **Processus** affiche les processus de sessions hôtes RDS actuelles démarrés par l'utilisateur actuel ou le processus système actuel.

**Tableau 9-11. Détails de processus de session**

Option	Description
Nom du processus	Nom du processus de session. Par exemple, chrome.exe.
CPU	Utilisation du CPU du processus en pourcentage.
Mémoire	Utilisation de la mémoire du processus en Ko.
Disque	IOPS du disque de mémoire. Calculées avec la formule suivante : (Nombre total d'octets d'E/S de l'heure actuelle) - (Nombre total d'octets d'E/S une seconde avant l'heure actuelle). Ce calcul peut afficher une valeur de 0 Ko par seconde si le Gestionnaire des tâches affiche une valeur positive.
Nom d'utilisateur	Nom de l'utilisateur propriétaire du processus.
CPU de l'hôte	Utilisation du CPU de la machine virtuelle à laquelle la session est attribuée.
Mémoire de l'hôte	Utilisation de la mémoire de la machine virtuelle à laquelle la session est attribuée.
Processus	Nombre de processus dans la machine virtuelle
Actualiser	L'icône d'actualisation actualise la liste des processus.
Terminer le processus	Arrête un processus en cours d'exécution.  <b>Note</b> Vous devez disposer du rôle Administrateur du service d'assistance pour terminer un processus.  Pour mettre fin à un processus, sélectionnez un processus et cliquez sur le bouton <b>Terminer le processus</b> . Vous ne pouvez pas mettre fin aux processus critiques tels que les principaux processus Windows pouvant être répertoriés dans l'onglet <b>Processus</b> . Si vous arrêtez un processus critique, Horizon Help Desk Tool affiche un message indiquant qu'il ne peut pas terminer le processus système.

## Résoudre les problèmes de sessions de poste de travail Linux dans Horizon Help Desk Tool

Dans Horizon Help Desk Tool, vous pouvez résoudre les problèmes de sessions de poste de travail Linux en fonction de l'état de la connexion de l'utilisateur.

### Conditions préalables

- Démarrez Horizon Help Desk Tool.

### Procédure

- 1 Dans la fiche utilisateur, cliquez sur l'onglet **Sessions**.

Une fiche de performances indique l'utilisation du CPU et de la mémoire et contient des informations sur Horizon Client et le poste de travail virtuel ou publié.



## 2 Choisissez une option de dépannage.

Option	Action
Envoyer un message	<p>Envoie un message à l'utilisateur sur le poste de travail publié ou le poste de travail virtuel. Vous pouvez choisir le niveau de gravité du message à inclure, à savoir Info, Avertissement ou Erreur.</p> <p>Cliquez sur <b>Envoyer un message</b>, entrez le type de gravité et les détails du message, puis cliquez sur <b>Envoyer</b>.</p>
Redémarrer	<p>Lance le processus de redémarrage sur le poste de travail virtuel. Cette fonctionnalité n'est pas disponible pour une session de poste de travail publié.</p> <p>Cliquez sur <b>Redémarrer VDI</b>.</p>
Se déconnecter	<p>Déconnecte la session de poste de travail ou d'application.</p> <p>Cliquez sur <b>Plus &gt; Se déconnecter</b>.</p>
Fermer la session	<p>Initie le processus de déconnexion d'un poste de travail publié ou d'un poste de travail virtuel.</p> <p>Cliquez sur <b>Plus &gt; Fermer la session</b>.</p>
Réinitialiser	<p>Initie une réinitialisation de la machine virtuelle. Cette fonctionnalité n'est pas disponible pour un poste de travail publié.</p> <p>Cliquez sur <b>Plus &gt; Réinitialiser la VM</b>.</p>
<p><b>Note</b> L'utilisateur peut perdre le travail non enregistré.</p>	

## Collecter des informations de diagnostic pour une machine Horizon 7 for Linux

Vous pouvez collecter des informations de diagnostic pour aider le support technique de VMware à diagnostiquer et résoudre les problèmes avec une machine Horizon 7 for Linux. Vous créez un groupe DCT (Data Collection Tool) qui rassemble les informations de configuration de la machine et se connecte à une archive compressée.

### Procédure

- 1 Ouvrez une session sur la machine virtuelle Linux en tant qu'utilisateur avec les privilèges requis.
- 2 Ouvrez une invite de commande et exécutez le script `dct-debug.sh`.

```
sudo /usr/lib/vmware/viewagent/bin/dct-debug.sh
```

Le script génère une archive qui contient le groupe DCT. Par exemple :

```
ubuntu-12-vdm-sdct-20150201-0606-agent.tgz
```

L'archive est générée dans le répertoire depuis lequel le script était exécuté (le répertoire de travail actuel).

## Dépannage du copier/coller entre un poste de travail distant et un hôte client

L'opération copier/coller entre le poste de travail distant et l'hôte client prend plus de trois secondes pour les données prises en charge maximales de 1 Mo. Ce problème ne se produit pas si vous copiez et collez des données de petite taille.

### Problème

Lorsque vous configurez 1 vCPU et 1 Go de mémoire pour un poste de travail SLED 11 SP3/SP4, l'opération copier/coller entre le poste de travail distant et l'hôte client local peut prendre plus de trois secondes.

### Cause

Le délai de l'opération copier/coller peut être dû aux anciennes API de système d'exploitation de SLED 11 SP3/SP4.

### Solution

- ◆ Configurez deux vCPU et 2 Go de mémoire pour SLED 11 SP3/SP4.

## Horizon Agent ne se déconnecte pas d'Horizon Client sur iPad Pro

La connexion Horizon Agent SUSE ne se déconnecte pas d'Horizon Client sur un iPad Pro après un redémarrage ou un arrêt.

### Problème

Lorsque vous redémarrez ou arrêtez une machine virtuelle SUSE sur Horizon Client pour iPad Pro, le poste de travail ne répond pas. Horizon Agent ne parvient pas à se déconnecter.

### Cause

Il est possible que la machine SUSE n'envoie pas correctement les messages à Horizon Client après une opération de redémarrage ou d'arrêt.

### Solution

- ◆ Déconnectez manuellement la connexion du poste de travail depuis Horizon Client sur iPad Pro.

## Le poste de travail SLES 12 SP1 ne s'actualise pas automatiquement

SLES 12 SP1 ne s'actualise pas automatiquement en mode moniteurs multiples lorsque vous faites glisser un terminal GNOME.

### Problème

Lorsque vous démarrez SLES 12 SP1 en mode moniteurs multiples et que vous revenez au mode fenêtre, le poste de travail ne s'actualise pas automatiquement quand vous faites glisser un terminal GNOME.

### Cause

Le terminal GNOME ne répond pas à l'opération de glisser.

### Solution

- 1 Terminez la session Shell GNOME.

```
kill -9 <process id of gnome-shell>
```

- 2 Redémarrez la session Shell GNOME.

## L'authentification unique (SSO) ne peut pas se connecter à un agent de mise hors tension

L'authentification unique (SSO) ne se connecte pas à un agent de mise hors tension.

### Problème

Lorsque vous ouvrez une session en tant que Broker et que vous vous connectez à un agent, l'authentification unique ne se connecte pas à l'agent de mise hors tension.

### Solution

- ◆ Connectez-vous manuellement au poste de travail ou déconnectez-vous et reconnectez-vous à l'agent.

## Machine virtuelle inaccessible après la création d'un pool de postes de travail manuel pour Linux

L'état de la machine virtuelle ne répond pas.

### Problème

Il est possible que l'état de la machine virtuelle soit « En attente de l'agent » ou « Inaccessible » après avoir créé un pool de postes de travail manuel.

### Cause

Ces deux états peuvent être causés par des erreurs d'installation et de configuration dues à l'utilisateur.

- Vérifiez que l'option `machine.id` existe dans le fichier de configuration `vmx` des machines virtuelles.  
Si elle n'existe pas, vérifiez alors que la machine virtuelle a correctement été ajoutée au pool de postes de travail. Si ce n'est pas le cas, recréez le pool de postes de travail pour laisser le Broker réécrire l'option dans le fichier de configuration `vmx`.

- Vérifiez que VMware Tool ou Open VM Tool est correctement installé.

Si les étapes d'installation de VMware Tool ou d'Open VM Tool n'ont pas été effectuées correctement, il se peut que la commande `vmware-rpctool` n'existe pas sous PATH dans la machine virtuelle Linux. Vous devez suivre le guide pour installer VMware Tool ou Open VM Tool.

Exécutez la commande après la fin de l'installation.

```
#vmware-rpctool "machine.id.get"
```

Les valeurs `machine.id` sont répertoriées dans le fichier de configuration `vmx` des machines virtuelles.

- Vérifiez que le FQDN du Broker peut être résolu à l'adresse IP dans la machine virtuelle de l'agent Linux.