**Créer une VM Linux en SE invité sous vSphere**

Depuis l'interface web de [VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html) vCenter Server (VCSA), vous avez la possibilité de virtualiser des machines sous Windows, Windows Server, mais aussi sous Linux.  
La principale différence réside au niveau de l'installation des VMware Tools qui est un peu spéciale, car cela dépend des distributions Linux et de leurs versions.  
Néanmoins, vous verrez qu'il y a 2 techniques dont au moins 1 est toujours compatible avec votre distribution Linux préférée.

1. [Vérifier la compatibilité d'un système d'exploitation invité (Linux)](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html#check-linux-guest-os-compatibility)
2. [Stocker le fichier iso de l'OS invité Linux dans une banque de données](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html#store-linux-guest-os-iso-in-datastore)
3. [Créer une machine virtuelle Linux](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html#create-a-linux-virtual-machine)
4. [Démarrer votre machine virtuelle Linux](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html#start-your-linux-virtual-machine)
5. [Installer les VMware Tools sous Linux](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html#install-vmware-tools-on-linux)
   1. [Installer les paquets : open-vm-tools et open-vm-tools-desktop](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html#install-open-vm-tools-desktop-packages)
   2. [Installer les VMware Tools depuis le CD virtuel de VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html#install-vmware-tools-from-vmware-virtual-cd)
6. [Fichiers composant la machine virtuelle Linux](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html#files-making-up-linux-virtual-machine)

**1. Vérifier la compatibilité d'un système d'exploitation invité (Linux)**

Dans notre cas, nous souhaitons installer la dernière version de Debian supportée par notre version de [VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html) ESXi.  
Bien que cela puisse fonctionner dans la plupart des cas, si vous avez accès au support de [VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html), vous devriez vous assurer d'installer uniquement des systèmes d'exploitation invités dont la version est supportée par votre version de VMware ESXi.

Pour cela, accédez à la matrice de compatibilité de VMware et sélectionnez "Guest OS" en haut.  
Ensuite, sélectionnez :

* OS Family Name : le système d'exploitation invité que vous souhaitez installer. Dans notre cas : Debian 10.
* Product Release Version : la version de votre hyperviseur VMware ESXi. Dans notre cas : ESXi 6.7 U3.

Comme vous pouvez le voir [grâce à la matrice de compatibilité de VMware](https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=software&details=1&releases=485,428,427,369&operatingSystems=260&page=1&display_interval=10&sortColumn=Partner&sortOrder=Asc&testConfig=16), cela est compatible et supporté officiellement par [VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html).

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, nombre

Description générée automatiquement

**2. Stocker le fichier iso de l'OS invité Linux dans une banque de données**

Avant de créer votre machine virtuelle, le plus simple est de stocker le fichier ISO du système d'exploitation invité (distribution Linux) souhaité dans une banque de données de votre hyperviseur [VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html) ESXi.  
Pour cela, allez dans le 3ème onglet (Stockage), sélectionnez une banque de stockage correspondant à l'hôte VMware ESXi où vous souhaitez créer votre machine virtuelle et cliquez sur "Télécharger des fichiers".

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

Sélectionnez le fichier ISO du système d'exploitation invité à envoyer de votre PC vers la banque de données de votre hyperviseur VMware ESXi et cliquez sur : Ouvrir.  
Dans notre cas : debian-10.9.0-amd64-netinst.iso.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

La progression de l'envoi du fichier ISO souhaité apparait en bas de la page.

Une image contenant texte, logiciel, Page web, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Une fois l'envoi du fichier ISO souhaité terminé, celui-ci apparaitra dans votre banque de données.

Une image contenant texte, logiciel, Page web, Site web

Description générée automatiquement

**3. Créer une machine virtuelle Linux**

Dans le 2ème onglet (VM et modèles), faites un clic droit sur l'emplacement (centre de données ou dossier) où vous souhaitez créer votre nouvelle machine virtuelle Linux et cliquez sur : Nouvelle machine virtuelle.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Dans l'assistant "Nouvelle machine virtuelle" qui apparait, sélectionnez "Créer une machine virtuelle" et cliquez sur Next.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

Indiquez un nom pour votre nouvelle machine virtuelle et sélectionnez un emplacement pour celle-ci (si ce n'est pas déjà fait).  
Notez que l'emplacement sélectionné par défaut et celui où vous avec effectué votre clic droit "Nouvelle machine virtuelle".

Une image contenant texte, logiciel, Page web, capture d’écran

Description générée automatiquement

Sélectionnez que quel hyperviseur [VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html) ESXi, cette machine virtuelle sera exécutée.  
Ce sont donc les ressources (processeur et mémoire vive) de celui-ci qui seront utilisées pour faire fonctionner votre machine virtuelle.

Une image contenant texte, logiciel, capture d’écran

Description générée automatiquement

Sélectionnez la banque de données où vous souhaitez stocker cette machine virtuelle.  
Dans notre cas, sur notre disque dur de 1 To.

Une image contenant texte, logiciel, nombre, Page web

Description générée automatiquement

Sélectionnez le niveau de compatibilité de votre machine virtuelle.  
Par défaut, la version du matériel virtuel utilisé sera la même que la version de votre hyperviseur [VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html) ESXi.

Une image contenant texte, capture d’écran

Description générée automatiquement

Pour le système d'exploitation invité (SE invité), vous devrez sélectionner :

* Famille de SE invités : le type de système d'exploitation invité que vous souhaitez installer.  
  Dans ce cas-ci : Linux.
* Version du SE invité : la version de ce système d'exploitation invité. Pour Linux, vous devrez donc choisir la distribution Linux / version de celle-ci souhaitée.  
  Dans notre cas : Debian GNU/Linux 10 (64 bits).

Une image contenant texte, logiciel, Page web, Site web

Description générée automatiquement

Ensuite, cliquez sur : Next.

Une image contenant texte, capture d’écran

Description générée automatiquement

Pour la configuration du matériel virtuel, vous pouvez adapter les ressources souhaitées :

* nombre de coeurs de processeur
* mémoire vive (RAM)
* taille du disque dur virtuel
* etc

Le plus important si vous voulez éviter que votre machine virtuelle ne prenne trop de place trop rapidement et d'utiliser un provisionnement dynamique pour son disque dur virtuel.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

Pour le lecteur CD/DVD virtuel, sélectionnez "Fichier ISO banque de données".

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

Sélectionnez le fichier ISO du système d'exploitation invité (distribution Linux) souhaité stocké précédemment dans la banque de données de votre hyperviseur [VMware](https://www.informatiweb-pro.net/virtualisation/vmware/vmware-vsphere-6-7-creer-une-machine-virtuelle-linux.html) ESXi, puis cliquez sur OK.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

Ensuite, déployez ce noeud "Nouveau lecteur CD/DVD" et cochez la case "Connecter lors de la mise sous tension" pour que le fichier ISO sélectionné soit automatiquement inséré dans le lecteur CD/DVD virtuel de cette VM lors de son démarrage.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

Un résumé de la configuration de votre machine virtuelle s'affiche.  
Cliquez sur : Finish.

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre

Description générée automatiquement

**4. Démarrer votre machine virtuelle Linux**

Cliquez sur son nom pour afficher cette machine virtuelle et cliquez sur l'icône représentant un triangle vert.

Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, capture d’écran

Description générée automatiquement

Une fois la machine virtuelle démarrée, accéder à la console de celle-ci en cliquant sur la 3ème icône.  
Note : vous pouvez aussi cliquer sur un des liens proposés juste en dessous de l'aperçu de l'écran de votre VM.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement

Choisissez si vous préférez la console Web ou la console VMRC, puis cliquez sur : Lancer.

Personnellement, nous vous recommandons d'utiliser la version "VMware Remote Console (VMRC)", car cela est beaucoup plus pratique et cela permet d'éviter le changement de la résolution d'écran dans l'OS invité.

Une image contenant texte, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

Le logo de VMware apparait un bref instant lors du démarrage de votre machine virtuelle.

Notez que son apparence n'est pas exactement la même en fonction de l'utilisation d'un BIOS (basé sur PhoenixBIOS) ou d'un firmware UEFI.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

L'installeur de votre distribution Linux apparait.  
Dans notre cas, celui de Debian 10.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

Etant donné que toutes les distributions Linux sont différentes (bien qu'elles soient basées les unes sur les autres), nous ne détaillerons pas l'installation de Debian dans ce tutoriel.  
Néanmoins, pendant l'installation de votre distribution Linux, pensez à sélectionner le bon pays et la bonne disposition du clavier pour ne pas être embêté plus tard pour taper les commandes dans le terminal de votre distribution Linux.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, affichage

Description générée automatiquement

Patientez pendant l'installation de votre distribution Linux.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

**5. Installer les VMware Tools sous Linux**

Pour installer les VMware Tools sous Linux, il y a 2 possibilités.  
Néanmoins, la bonne solution varie d'une distribution Linux à l'autre et d'une version à l'autre.  
Nous vous recommandons donc de faire une sauvegarde ou un snapshot de votre machine virtuelle Linux avant d'y installer les VMware Tools.

**5.1. Installer les paquets : open-vm-tools et open-vm-tools-desktop**

La 1ère possibilité, qui est celle recommandée par VMware, consiste à installer les paquets Linux "open-vm-tools" et "open-vm-tools-desktop" disponibles pour la plupart des distributions Linux.  
Pour cela, une fois la distribution Linux souhaitée installée, connectez-vous à celle-ci.

D'ailleurs, certaines versions de certaines distributions Linux intègrent parfois ces paquets d'origine. Mais, ce n'est pas toujours le cas.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Comme vous pouvez le voir, notre serveur "VMware vCenter Server" (VCSA) nous indique que les VMware Tools ne sont actuellement pas installés. Même si vous rafraichissez la page.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Pour installer ces paquets, ouvrez un terminal.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

Agissez en tant que root grâce à la commande Linux :

Bash

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |

Puis, installez les paquets "open-vm-tools" et "open-vm-tools-desktop" en tapant la commande

Bash

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | apt-get install open-vm-tools open-vm-tools-desktop |

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

Une fois ces paquets Linux installés, redémarrez votre machine virtuelle Linux.  
Dans le cas de Debian 10, vous pouvez utiliser la commande :

Bash

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | systemctl reboot |

Comme vous pouvez le voir, dans notre cas, l'installation de ces paquets Linux ne permet pas à VMware vCenter Server de détecter correctement l'installation de ces VMware Tools.  
Notre serveur VMware vCenter Server (VCSA) nous indique donc "VMware Tools : La mise à niveau est en cours".

Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, Page web

Description générée automatiquement

Si vous cliquez sur le lien "Plus d'infos", voue verrez que le statut de VMware Tools est inconnu et que le type d'installation est "VMware Tools en Open Source".

Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, Page web

Description générée automatiquement

**5.2. Installer les VMware Tools depuis le CD virtuel de VMware**

La 2ème possibilité pour installer les VMware Tools sous Linux consiste à utiliser le CD virtuel des VMware Tools disponibles avec VMware ESXi.  
Pour cela, depuis le programme "VMware Remote Console" (VMRC), cliquez sur : VMRC -> Gérer -> Installer VMware Tools.

Le fait d'avoir lancé l'installation des VMware Tools depuis ce menu aura inséré un CD virtuel contenant les fichiers d'installation des VMware Tools pour Linux.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Ensuite, ouvrez un terminal dans votre machine virtuelle Linux.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

Connectez-vous en tant que "root" dans celui-ci grâce à la commande :

Bash

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel

Description générée automatiquement

Montez le CD virtuel des VMware Tools pour Linux sur le dossier : /mnt/cdrom.

Bash



Ensuite, listez les fichiers disponibles sur ce CD virtuel en utilisant la commande :

Bash

|  |
| --- |
|  |

Dans ce CD virtuel, vous trouverez un fichier "VMwareTools-xx.x.x-xxxxxxx.tar.gz".



Décompressez ce fichier "VMwareTools-xx.x.x-xxxxxxx.tar.gz".

Bash



Déplacez-vous dans le dossier "vmware-tools-distrib" créé.

Bash

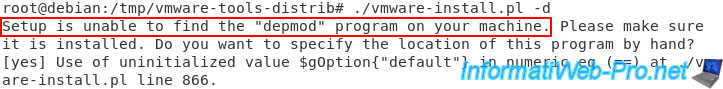


Lancez l'installeur de VMware Tools.

Bash



Sous Debian 10, il est possible que cette erreur se produise :



Pour résoudre ce problème sous Debian 10, il vous suffit de précéder la commande par "sudo", même si vous êtes déjà en tant que root grâce à la commande "su".

Bash



Comme indiqué par l'installeur de VMware Tools, VMware recommande l'utilisation des paquets "open-vm-tools"

Confirmez l'installation manuelle de ces VMware Tools en indiquant "yes", puis appuyez sur Enter.

Une image contenant texte, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement

Confirmez tous les choix par défaut en appuyant sur Enter à chaque fois.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, algèbre

Description générée automatiquement

Une fois l'installation des VMware Tools terminée, le CD virtuel des VMware Tools sera automatiquement éjecté.

Une image contenant texte, Appareils électroniques, capture d’écran, nombre

Description générée automatiquement

Redémarrez votre machine virtuelle Linux :

Bash

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | | reboot |

Dans le cas de Debian 10, utilisez cette commande pour redémarrer la machine virtuelle :

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | | systemctl reboot |

Comme vous pouvez le voir, cette fois-ci, notre serveur VMware vCenter Server (VCSA) nous indique que les VMware Tools sont en cours d'exécution.

PS : si besoin, rafraichissez la page pour que le statut des VMware Tools soit mis à jour ici.

Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, Page web

Description générée automatiquement

**6. Fichiers composant la machine virtuelle Linux**

Si vous allez dans la banque de données, vous verrez qu'une machine virtuelle est composée de différents types de fichiers, dont le fichier de configuration au format ".vmx" et le disque dur virtuel au format ".vmdk".

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Page web

Description générée automatiquement