



# Superposition d'applications

Machine translated content

## Disclaimer

La version officielle de ce document est en anglais. Certains contenus de la documentation Cloud Software Group ont été traduits de façon automatique à des fins pratiques uniquement. Cloud Software Group n'exerce aucun contrôle sur le contenu traduit de façon automatique, qui peut contenir des erreurs, des imprécisions ou un langage inapproprié. Aucune garantie, explicite ou implicite, n'est fournie quant à l'exactitude, la fiabilité, la pertinence ou la justesse de toute traduction effectuée depuis l'anglais d'origine vers une autre langue, ou quant à la conformité de votre produit ou service Cloud Software Group à tout contenu traduit de façon automatique, et toute garantie fournie en vertu du contrat de licence de l'utilisateur final ou des conditions d'utilisation des services applicables, ou de tout autre accord avec Cloud Software Group, quant à la conformité du produit ou service à toute documentation ne s'applique pas dans la mesure où cette documentation a été traduite de façon automatique. Cloud Software Group ne pourra être tenu responsable de tout dommage ou problème dû à l'utilisation de contenu traduit de façon automatique.

## Contents

<b>Quoi de neuf</b>	<b>5</b>
<b>Fin de prise en charge</b>	<b>32</b>
<b>Problèmes connus</b>	<b>33</b>
<b>Configuration requise</b>	<b>44</b>
<b>Planifiez votre déploiement</b>	<b>48</b>
<b>Citrix Provisioning</b>	<b>60</b>
<b>Docker</b>	<b>62</b>
<b>Cloud Google</b>	<b>63</b>
<b>Création de machines pour Azure ou Azure Government</b>	<b>65</b>
<b>Création de machines pour Google Cloud</b>	<b>66</b>
<b>Création de machines pour Hyper-V</b>	<b>67</b>
<b>Création de machines pour Nutanix AHV</b>	<b>68</b>
<b>Création de machines pour vSphere</b>	<b>70</b>
<b>MS Azure ou Azure Government</b>	<b>72</b>
<b>MS Hyper-V</b>	<b>74</b>
<b>Nutanix AHV</b>	<b>75</b>
<b>VMware vSphere</b>	<b>76</b>
<b>Partage de fichiers du réseau (autres plateformes)</b>	<b>78</b>
<b>Installer l'appareil</b>	<b>79</b>
<b>Google Cloud</b>	<b>79</b>
<b>MS Azure ou Azure Government</b>	<b>88</b>
<b>Microsoft Hyper-V</b>	<b>94</b>
<b>Nutanix AHV</b>	<b>97</b>

<b>VMware vSphere</b>	<b>101</b>
<b>Installer l'agent App Layering</b>	<b>107</b>
<b>Configurer</b>	<b>111</b>
<b>Console de gestion des accès</b>	<b>111</b>
<b>Modifier les mots de passe administrateur</b>	<b>112</b>
<b>Configurer le partage de fichiers</b>	<b>113</b>
<b>Se connecter à un service d'annuaire</b>	<b>114</b>
<b>Affecter des rôles</b>	<b>117</b>
<b>Configurations de connecteurs</b>	<b>119</b>
<b>Déploiements Azure</b>	<b>125</b>
<b>Création de modèles ARM</b>	<b>132</b>
<b>Modèles de démarrage</b>	<b>141</b>
<b>Paramètres du modèle</b>	<b>169</b>
<b>Citrix Provisioning (XenServer, VMware, Hyper-V, Nutanix)</b>	<b>177</b>
<b>Cloud Google</b>	<b>183</b>
<b>Création de machines pour Azure</b>	<b>186</b>
<b>Création de machines pour Azure Government</b>	<b>188</b>
<b>Création de machines pour Hyper-V</b>	<b>189</b>
<b>Création de machines pour Google Cloud</b>	<b>192</b>
<b>Création de machine pour Nutanix AHV (Acropole)</b>	<b>195</b>
<b>Création de machines pour vSphere</b>	<b>199</b>
<b>MS Azure</b>	<b>205</b>
<b>Gouvernement MS Azure</b>	<b>213</b>
<b>MS Hyper-V</b>	<b>220</b>

<b>Nutanix AHV (Acropole)</b>	<b>224</b>
<b>VMware vSphere</b>	<b>229</b>
<b>Partage de fichiers réseau</b>	<b>237</b>
<b>Partage de fichiers Windows</b>	<b>238</b>
<b>Couche</b>	<b>240</b>
<b>Préparer le système d'exploitation pour la superposition</b>	<b>245</b>
<b>Préparez l'image de votre système d'exploitation pour la superposition sur Google Cloud</b>	<b>248</b>
<b>Préparez votre image de système d'exploitation pour la superposition dans Azure</b>	<b>252</b>
<b>Préparez l'image de votre système d'exploitation pour la superposition dans Nutanix</b>	<b>256</b>
<b>Créer la couche du système d'exploitation</b>	<b>262</b>
<b>Créer une couche de plate-forme</b>	<b>265</b>
<b>Créer ou cloner une couche d'application</b>	<b>276</b>
<b>Couche des applications antivirus</b>	<b>288</b>
<b>Recettes de superposition d'applications</b>	<b>289</b>
<b>Déployer des couches d'application en tant que couches</b>	<b>290</b>
<b>Déployer des couches utilisateur</b>	<b>302</b>
<b>Mise à jour de la couche</b>	<b>325</b>
<b>Exporter et importer des couches</b>	<b>330</b>
<b>Exclure des fichiers des couches (fonctionnalité avancée)</b>	<b>335</b>
<b>Publier</b>	<b>338</b>
<b>Créer ou cloner un modèle d'image</b>	<b>339</b>
<b>Publier des images en couches à partir d'un modèle</b>	<b>342</b>
<b>Gérer le modèle d'image</b>	<b>344</b>
<b>Gérer</b>	<b>345</b>

<b>Paramètres système</b>	<b>346</b>
<b>Stockage</b>	<b>350</b>
<b>Paramètres de l'apppliance</b>	<b>353</b>
<b>Services App Layering</b>	<b>356</b>
<b>Service d'annuaire</b>	<b>358</b>
<b>Utilisateurs</b>	<b>361</b>
<b>Utilisateurs et groupes</b>	<b>361</b>
<b>Ports de pare-feu</b>	<b>362</b>

## Quoi de neuf

January 7, 2025

Citrix fournit de nouvelles fonctionnalités et améliorations aux utilisateurs de Citrix App Layering lorsqu'elles sont disponibles. Les nouvelles versions offrent plus de valeur, il n'y a donc aucune raison de retarder les mises à jour.

Cet article couvre les fonctionnalités nouvelles et améliorées, ainsi que les problèmes résolus dans cette version.

Pour connaître les dernières exigences en matière de superposition d'applications et les plateformes prises en charge, consultez [Configuration requise](#).

### App Layering 2409 (cette version)

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Le système d'exploitation de l'appareil ELM a été mis à niveau**

Le système d'exploitation de l'appareil ELM est passé de CentOS 7 à Oracle Linux 8. Les mises à niveau directes des versions précédentes vers la version 2409 ne sont pas prises en charge. Pour plus d'informations, consultez la documentation de mise à niveau .

- **Fonctionnalité de migration ELM**

Une nouvelle fonctionnalité de migration vous permet de copier ou de migrer des ressources entre des ELM, même entre différents hyperviseurs. Pour plus de détails, consultez la documentation de la fonctionnalité de migration .

### Corrections

- Vous pouvez rencontrer des problèmes avec les versions antérieures à 24.3.3 lors de la mise à jour de la couche Chrome, qui peut échouer avec un message d'erreur. Ce problème persiste sur différentes couches de système d'exploitation, notamment Windows 10 et Windows Server 2016. [ALHELP-1766]
- L'agent de profil FSLogix peut rencontrer des problèmes avec les versions 24.3 et antérieures d'App Layering, provoquant des connexions incomplètes et des éléments de menu Démarrer manquants sur Windows 11 et d'autres systèmes d'exploitation. [UNI-91138]
- Vous pouvez rencontrer des problèmes avec Teams qui ne parvient pas à se lancer après la mise à niveau d'ELM. Pour contourner ce problème, vous pouvez installer Microsoft Teams dans la

couche du système d'exploitation. Cela garantit que vous aurez accès à Teams en tant qu'utilisateur NP VDI, vous permettant d'effectuer des mises à jour mensuelles parallèlement à vos mises à jour régulières du système d'exploitation. [ALHELP-1778]

- Lors de la désinstallation de l'agent Cortex XDR, la machine de packaging peut rencontrer un blocage. Ce problème est lié à un lien symbolique dans le registre, qui provoque le blocage lors de la suppression. [UNI-91073]
- Après la mise à niveau vers Citrix App Layering 2403.2, vous pouvez rencontrer des échecs intermittents lors de la publication de modèles d'image. [ALHELP-1777]
- Unirsd peut rencontrer une double initialisation dans les images de couche utilisateur complètes. Cette double initialisation peut entraîner la fusion des modifications du registre de l'utilisateur, ce qui entraîne des retards lors du processus de connexion. [UNI-91030]
- Vous remarquerez peut-être que tous les connecteurs sont manquants après la mise à niveau de la version 2304 vers la version 24.3.1.13, à partir de la console Web ELM. Ce problème se produit car le `layerDiskCacheSize` " est défini sur null. [UNI-90857]
- Lorsque vous installez une application dans une couche d'application, il se peut qu'elle ne crée pas les clés de registre nécessaires. Bien que l'installation soit terminée, vous pouvez voir une erreur indiquant que le programme de lancement n'existe pas. Pour contourner ce problème, vous pouvez l'installer dans une couche de système d'exploitation plutôt que dans une couche d'application. Cette méthode permet de créer les clés de registre correctes. [ALHELP-1746]
- Vous pouvez rencontrer des problèmes de performances avec les extensions VS Code lorsque vous utilisez des couches élastiques. Les utilisateurs disposant de plusieurs couches élastiques attachées peuvent constater des retards importants, ce qui fait que VS Code prend beaucoup plus de temps pour démarrer et exécuter les extensions. [ALHELP-1774]
- Vous ne pouvez désormais mettre à jour Microsoft Edge que dans une révision du système d'exploitation. Si vous avez précédemment utilisé une couche d'application pour déployer Edge, cette couche ne peut plus être utilisée dans l'image, car les mises à jour d'Edge seront ignorées. Assurez-vous de maintenir Edge à jour lors de la mise à jour des versions de Windows. [UNI-90502]
- Lors de la création d'une couche OS à l'aide du script `ImportOsLayer.ps1`, vous pouvez rencontrer une erreur « 400 Bad Request » si une entrée utilisateur (y compris le nom d'utilisateur et le mot de passe) contient des caractères spéciaux XML tels que `&`, `<`, `>`, `'` ou `"`. Pour contourner ce problème, vous pouvez échapper manuellement les caractères spéciaux au fur et à mesure que vous les saisissez :
  - Remplacez `&` par `&`
  - Remplacez `<` par `<`
  - Remplacez `>` par `>`

- Remplacez 'par &apos ;
- Remplacez "par &quot ; [UNI-87311]

### Superposition d'applications 2403

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Citrix Hypervisor rebaptisé XenServer**

Conformément à notre dernière stratégie de changement de marque, nous avons mis à jour toutes les instances de Citrix Hypervisor vers XenServer.

- **Mise à jour des machines-outils OS**

Les outils de la machine du système d'exploitation sont désormais mis à jour pour inclure les nettoyages automatiques des dossiers INF vides qui peuvent entraîner des échecs de reconstruction du compteur de performances. Vous devez créer une nouvelle révision de votre couche OS et appliquer les outils machine OS à la couche.

**Remarque :** N'exécutez pas `setup_x64.exe` sur une révision du système d'exploitation. L'application n'est nécessaire qu'avant d'importer un système d'exploitation dans l'elm, et son exécution sur une révision du système d'exploitation peut entraîner des problèmes inconnus.

- **Les tâches de création de calque affichent plus d'informations sur la machine d'emballage**

L'état d'action requis des tâches de création de couche inclut désormais plus d'informations sur la machine de packaging que simplement le nom de la machine virtuelle lors de l'utilisation de la composition de téléchargement. Pour la plupart des types de connecteurs, les informations supplémentaires sont l'adresse IP de la machine.

- Pour les types de connecteurs Nutanix AHV, un lien vers la machine d'emballage dans l'interface utilisateur Nutanix Prism s'affiche.
- Les types de connecteurs de déploiement Azure permettent de fournir des informations personnalisées via les modèles ARM. Pour plus d'informations, voir [Sortie machine](#).

- **Nouveau connecteur - Partage de fichiers Windows**

L'interface utilisateur des connecteurs **\*\* inclut désormais \*\*Partage de fichiers Windows**. Ce connecteur permet à l'utilisateur de publier un disque sur un partage de fichiers, en exploitant une configuration de connecteur compatible avec le téléchargement existante.

Pour plus d'informations, voir [Partage de fichiers Windows](#).

- **Couche de personnalisation de l'utilisateur - Couche utilisateur/Récupération d'espace UPL**

Auparavant, Windows utilisait d'abord les blocs inutilisés sur un disque, ce qui nécessitait une grande quantité d'espace sur le serveur de fichiers principal. En utilisant le nouveau processus de récupération d'espace VHDX, les fichiers VHDX de la couche utilisateur sont automatiquement optimisés à chaque fois que l'utilisateur se déconnecte.

Pour plus d'informations, voir [Récupération d'espace de couche utilisateur/UPL](#).

### Corrections

- Les applications Builtin AppV ne fonctionnent pas avec les images compatibles PVS EL. [ALHELP-1717]
- La publication du connecteur PVS échoue si le chemin de partage comporte une barre oblique inverse à la fin. [UNI-89881]
- Lors de la création d'une couche OS à partir d'une machine virtuelle XenServer Gold avec des chaînes BIOS personnalisées, le script `ImportOsLayer.ps1` ne parvient pas à déterminer le type d'hyperviseur et échoue avec l'erreur suivante : **La composition de déchargement n'est pas encore prise en charge sur cet hyperviseur**. Le type d'hyperviseur peut désormais être explicitement spécifié via le paramètre `-HypervisorType` pour éviter ce problème. [UNI-90521]

### Superposition d'applications 2312

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Nouveau connecteur Nutanix AHV amélioré.** Lorsque vous créez et gérez le connecteur Nutanix AHV dans App Layering, vous pouvez désormais découvrir la nouvelle interface utilisateur avec la prise en charge modernisée de l'hyperviseur. Pour plus d'informations, voir [Connecteur Nutanix AHV](#). Cette version introduit également la prise en charge de la **Offload Compositing** pour les calques et les modèles d'image dans Nutanix AHV. Les technologies de virtualisation modernes telles que UEFI, vTPM et Secure Boot sont désormais disponibles avec **Offload Compositing**. Pour plus d'informations, voir [À propos de la composition de déchargement](#).
- **Nouvelle approche pour remplacer l'exclusion de fichiers.** Vous pouvez désormais remplacer les exclusions de fichiers en mettant à jour l'outil Gold Image pour introduire et accumuler les exclusions par défaut pour le système de fichiers App Layer. Pour plus d'informations, voir [Exclusions par défaut](#).

### Corrections

- Les valeurs ou sous-clés des clés `HKLM\Software\Wow6432Node\Citrix\PortICA\Policy\Session\PolicyInputValues` et `HKLM\SOFTWARE\Citrix\VirtualDesktopAgent\Policy\Session\PolicyInputValues` ne sont pas conservées entre les connexions. [UNI-89899]
- Lorsque vous publiez une image avec App Layering version 2306, vous ne pouvez pas voir les nouveaux outils d'image, comme AppRulesCompare, sur l'image. [UNI-89936]
- Un échec de connexion ou de déconnexion peut se produire lorsque FSLogix utilise les emplacements Cloud Cache pour les conteneurs de profil ou ODFC avec les couches élastiques App Layering. Un écran contextuel affiche les échecs de connexion et un écran de déconnexion figé affiche les échecs de déconnexion. Les fichiers journaux FSLogix situés à `c:\ProgramData\FsLogix\Logs\Profile\Profile-YYYYMMDD.log` affichent également le message d'erreur suivant pour les échecs de connexion : Erreurs «`ERROR:00000005 Access is denied`» à divers moments lors de la tentative de connexion.

### Superposition d'applications 2309

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Option permettant de maintenir la machine de déploiement MCS opérationnelle.** Si vous souhaitez personnaliser vos images déployées à partir de l'ELM lorsque la machine démarrée est en cours de préparation pour le déploiement sur MCS, vous devez mettre à jour vos outils machine dans la révision du système d'exploitation vers la révision 2309 ou au-delà. Pour plus d'informations, voir [Créer une couche de plate-forme](#).
- **Prise en charge du format VHDX pour les couches utilisateur.** Les couches utilisateur sont désormais créées à l'aide du format VHDX au lieu du format VHD, comme dans les versions précédentes. Vous n'avez pas besoin de convertir les couches utilisateur existantes au format VHD en VHDX. Cependant, si vous souhaitez convertir les couches utilisateur manuellement, le format VHDX de la couche est utilisé si les deux se trouvent toujours dans le même dossier. Si vous souhaitez créer de nouvelles couches utilisateur à l'aide du format VHD, vous pouvez désactiver cette fonctionnalité. Pour plus d'informations, voir [Activer la couche utilisateur](#).
- **L'option de changement de couche du système d'exploitation pour les couches élastiques est désormais activée par défaut dans l'interface utilisateur de superposition d'applications.** Vous n'avez plus besoin d'activer manuellement la nouvelle option de changement de couche du système d'exploitation. Pour plus d'informations, voir [Commutation de couche OS pour les couches élastiques](#).

- **Nouvelle option de modèle d'image - Défragmenter le disque lors de la publication du modèle d'image.** Vous pouvez désormais utiliser la nouvelle option de modèle d'image qui optimise l'image publiée créée à partir de l'appliance App Layering. Cette option n'est disponible que lorsque vous sélectionnez un connecteur de composition de déchargement. Pour plus d'informations, voir [Créer un modèle d'image à partir de zéro](#).
- **Hyperviseur Citrix nouveau et amélioré.** Lorsque vous créez et gérez le connecteur Citrix Hypervisor dans App Layering, vous pouvez désormais découvrir la nouvelle interface utilisateur avec la prise en charge modernisée de l'hyperviseur. Pour plus d'informations, voir [Citrix Hypervisor](#). Cette version introduit également la prise en charge de la composition de déchargement pour les calques et les modèles d'image dans Citrix Hypervisor. Les technologies de virtualisation modernes telles que UEFI, vTPM et Secure Boot sont désormais disponibles avec Offload Compositing. Pour plus d'informations, voir [À propos de la composition de déchargement](#).

### Corrections

- Il y a une fuite de mémoire sur les images pour lesquelles la superposition élastique est activée et Sentinel One est installé. [ALHELP-1708]
- La publication d'images avec de nombreux calques peut échouer en raison de contraintes de taille de la base de données.
- Le processus LSASS est bloqué sur certains fichiers et provoque l'échec du processus de démarrage. [ALHELP-1710]
- VMware vSphere échoue avec des types d'objets non valides.
- Les attentes en mode d'échec de purge provoquent des problèmes de performances. [UNI-89518]
- Les hôtes de session sont bloqués lors de la première connexion. [ALHELP-1722]
- Les packages AppV, lorsqu'ils sont préinstallés dans une couche d'application, peuvent ne pas démarrer ou démarrer mais ne pas fonctionner correctement. [ALHELP-1717]

### Superposition d'applications 2306

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Le contrôle d'accès basé sur les rôles est désormais disponible dans la nouvelle interface utilisateur de superposition d'applications.** Vous pouvez désormais attribuer des rôles aux utilisateurs d'App Layering, en définissant les fonctionnalités auxquelles ils peuvent accéder. Tout utilisateur auquel un rôle est attribué peut se connecter à la console de gestion. Pour plus d'informations, voir [Attribuer des rôles](#).

- **Suppression de la prise en charge de Windows 7 et 32 bits de l'ELM.** Toutes les couches du système d'exploitation Windows 7 bits et 32 bits ont été abandonnées et ne sont plus prises en charge pour plusieurs versions d'ELM. Si vous utilisez toujours un système d'exploitation Windows 7 bits ou 32 bits non pris en charge, ne effectuez pas de mise à niveau vers cette nouvelle version sans avoir d'abord sauvegardé votre ELM, puis contacté le support pour connaître les options.
- **Nouvel outil de superposition d'applications - ScanWritableFiles.** ScanWritableFiles est une application où les utilisateurs peuvent identifier les fichiers et les dossiers qui existent uniquement sur la couche inscriptible (comme la couche utilisateur). Ces objets du système de fichiers ne sont donc situés sur aucune autre couche/volume, comme l'image de base ou toute couche attribuée de manière élastique. L'identification des objets du système de fichiers de ce type peut être utile lorsque :
  - Déterminer quels objets peuvent être supprimés en toute sécurité sans affecter les applications attribuées de manière élastique
  - Identifier les composants d'application directement installés par l'utilisateur, par opposition à ceux fournis par l'image ou toute couche élastique
  - Identification des composants d'application installés sur une machine d'emballage

Pour plus de détails, voir <C:\Program Files\Unidesk\Tools\ScanWritableFiles\ReadMe.txt>.

- **Nouvel outil de superposition d'applications - AppRuleCompare.** AppRuleCompare analyse les conflits potentiels du système de fichiers et du registre entre les couches d'application, y compris la couche de plate-forme si elle est présente. Lorsqu'il est exécuté directement sur une machine à couches d'application, AppRuleCompare « traite » les fichiers AppRule associés aux couches intégrées à l'image de base, ainsi que ceux qui ont été attachés de manière élastique à la machine. Pour plus de détails, voir <C:\Program Files\Unidesk\Tools\AppRuleCompare\ReadMe.txt>.

### Corrections

- Sur certains serveurs de provisionnement, la commande permettant de monter un partage de fichiers avec un agent App Layering supérieur à 2003 se bloque indéfiniment. [ALHELP-1593]
- Lorsqu'un fichier ou un répertoire est créé ou renommé, CFS modifie également le nom court de l'objet, ce qui provoque des notifications de répertoire inattendues. [ALHELP-1682]
- Une erreur dans la routine generatePerfGenRecompileScript provoque l'échec du BIC. [UNI-89255]
- L'opération de renommage échoue en raison d'un bug dans notre logique de renommage. [UNI-89256]

- Une erreur de signature numérique du pilote se produit sur 2012R2 après le passage à une nouvelle certification Citrix. [UNI-89258]
- La nouvelle interface utilisateur du connecteur vSphere ne répertorie pas tous les hôtes. [UNI-89314]
- Un disque virtuel nouvellement connecté n'est pas détecté par VDS. [ALHELP-1694]

### Superposition d'applications 2304

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Prise en charge des informations d'identification d'inscription pour les déploiements Azure.** Vous pouvez désormais utiliser les informations d'identification d'inscription pour configurer le connecteur Azure Deployments, de la même manière que pour le connecteur Azure hérité. Pour plus d'informations, consultez [Déploiements Azure](#).
- **Vous pouvez désormais définir des chemins de répertoire qui ne sont pas redirigés vers la couche utilisateur avec la stratégie d'exclusions d'utilisateurs dans Citrix Studio.** Quelques points à noter :
  - Les exclusions d'utilisateurs ne remplacent pas AlwaysOnBoot.
  - Les exclusions d'utilisateurs s'appliquent à la couche utilisateur complète et à la couche de personnalisation utilisateur (UPL), mais pas à l'hôte de session. L'hôte de session ignore les exclusions d'utilisateur et ajoute le message à la couche utilisateur.
  - Logoff.txt contient désormais toutes les exclusions d'utilisateurs actifs.
- **Prise en charge des attributs Active Directory (AD) personnalisés.** Vous pouvez désormais utiliser des attributs AD personnalisés dans un chemin de couche utilisateur pour les couches utilisateur et les couches de personnalisation utilisateur (UPL). Les attributs AD doivent être placés entre des hachages (par exemple, #sAMAccountName#). Pour plus d'informations, voir [Déployer les couches utilisateur](#) et [Couche de personnalisation utilisateur](#).
- **Nouvelle interface utilisateur pour le connecteur VMware vSphere.** Le connecteur VMware vSphere dispose désormais d'une nouvelle interface utilisateur. Pour plus d'informations, voir [VMware vSphere](#).
- **Les compteurs de performances fonctionnent désormais à partir de n'importe quelle couche, y compris les couches d'application et les couches utilisateur complètes.** Les outils d'image Gold doivent être mis à jour dans la révision du système d'exploitation pour garantir que les compteurs de performances sont correctement reconstruits lors du démarrage d'une image. La révision du système d'exploitation nécessite au moins une reconstruction des compteurs de performances. Ouvrez une fenêtre de commande administrateur dans la même

révision du système d'exploitation où vous mettez à jour l'image Gold et exécutez les commandes `c:\windows\system32\lodctr /r` et `c:\windows\syswow64\lodctr \r`.

- **MSMQ peut désormais être utilisé à partir de n'importe quelle couche incluse dans l'image.** Les outils d'image Gold doivent être mis à jour dans la révision du système d'exploitation pour garantir que MSMQ est correctement réinitialisé et démarré, lorsqu'il est présent. Un nouveau fichier journal nommé `GenRandomQMID.log` est présent pour indiquer les actions de `C:\Windows\setup\scripts\kmsdir\GenRandomQMID.ps1`. Cela permet à MSMQ de démarrer correctement quel que soit l'endroit où il a été installé.

### Corrections

- L'absence de clé de profil entraîne l'échec du montage de la couche utilisateur. [UNI-88890]
- Code de notification de répertoire provoquant des pics d'utilisation du processeur lors de la déconnexion d'une couche élastique d'une machine en cours d'exécution. [ALHELP-1614]
- L'outil `generate.pl` a défini la clé `HKLM\System\WPA` de **Ne jamais virtualiser à Toujours virtualiser**, ce qui a entraîné la perte de la clé d'activation de Windows. [ALHELP-1673]
- FSLogix exécuté avec une couche utilisateur complète a échoué à la connexion lors de la troisième connexion et des connexions suivantes, provoquant des profils en double et d'autres problèmes. [ALHELP-1672]
- La suppression et la recréation de clés volatiles obligent les gestionnaires de requêtes à empêcher l'appelant de voir l'image. [ALHELP-1648]
- Les sondes de fichiers SessionHost manquent de certains fichiers, ce qui provoque des conflits et conduit à des couches non fonctionnelles. [ALHELP-1653]
- Amélioration des performances des temps d'énumération en sens inverse. [ALHELP-1642]
- La logique d'analyse du compteur de performances ouvre les fichiers en mode Lecture/Partage uniquement et ne peut pas être désactivée, ce qui provoque des conflits avec des fichiers qui doivent être continuellement mis à jour par l'environnement utilisateur. La logique d'analyse du compteur de performances ouvre désormais les fichiers en mode Lecture/Partage Refuser Aucun et peut être désactivée si nécessaire. [ALHELP-1679]
- L'itinérance de recherche FSLogix ne fonctionne parfois pas correctement sur les images de couche élastique uniquement en raison d'une nouvelle fonction, qui est appelée avant l'heure de connexion de l'utilisateur avant que les ruches de couche ne soient virtualisées. [ALHELP-1669]
- La fonctionnalité Microsoft MSMQ ne fonctionne pas lors de la finalisation de l'image. [ALHELP-1641]

## Superposition d'applications 2211

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Nouveaux connecteurs de déploiements Azure.** Deux nouveaux connecteurs Azure ont été créés et implémentés dans App Layering : Azure Deployments et Machine Creation pour Azure Deployments. Les deux connecteurs prennent également en charge les environnements gouvernementaux (Azure Government et Machine Creation pour Azure Government, respectivement). L'ancien connecteur Azure et le connecteur Machine Creation pour Azure (ainsi que leurs homologues gouvernementaux) sont désormais obsolètes, mais toujours disponibles pour une utilisation pendant une durée limitée. Pour plus d'informations, consultez [Déploiements Azure](#).
- **Finalisation de la couche de plate-forme de bloc si la clé WEM RSA est détectée.** Si la clé RSA WEM existe sur la couche de plate-forme, des problèmes sont causés avec Workspace Environment Management (WEM). Si la clé RSA est détectée, vous recevez désormais un message avant de finaliser la couche plateforme pour supprimer la clé. Voir [Créer une couche de plate-forme](#) pour plus de détails.
- **Mécanisme de cache manquant amélioré.** La valeur par défaut des entrées dans le mécanisme de miss-cache a été augmentée de 256 entrées à 1024 entrées. Si vous avez augmenté la taille par défaut à l'aide d'un paramètre de registre, vous devez supprimer votre paramètre personnalisé pour que cette amélioration fonctionne correctement.
- **Les pilotes OEM persistent dans la couche utilisateur.** Les pilotes OEM (tels que les pilotes d'imprimante) peuvent désormais être stockés dans la couche utilisateur et ne nécessitent pas de réinstallation après chaque connexion utilisateur. Les conflits de dénomination possibles entre les pilotes OEM entre l'image du système d'exploitation et la couche utilisateur sont résolus automatiquement. Après la mise à niveau, les couches utilisateur existantes sont analysées pour détecter toute trace OEM inattendue.
- **Prise en charge de Windows 10 et 11 22H2.** Vous pouvez désormais utiliser Windows 10 et 11 22H2 comme système d'exploitation pour les images en couches. Pour plus d'informations, voir [Configuration requise](#).

### Corrections

- Correction d'un problème causé par l'ajout du fichier GAC\_MSIL à la liste AOB du registre. Le fichier GAC\_MSIL a été supprimé. [ALHELP-1612]
- Un nouveau paramètre ulayer (HKLM\Software\Unidesk\ULayer\BasicAADScrubEnabled [dword]) a été ajouté. Il vous permet de désactiver la suppression par Azure des emplacements de registre et de fichiers Windows 10. Par défaut, ce paramètre est défini sur vrai. [UNI-87854]

- Correction d'un problème où les retards du mode Purge incluait les fichiers ouverts pour un accès en lecture seule, ce qui ralentissait le fonctionnement du système. [ALHELP-1621]
- Correction d'un problème où les clés dans `C:\ProgramData\Microsoft\Crypto\RSA\MachineKeys` étaient supprimées lors de la finalisation. Le BIC inclut désormais ce dossier. [ALHELP-1623]
- Correction d'un problème où certaines politiques locales étaient supprimées après une mise à niveau des outils de la machine du système d'exploitation. Le `gposetup.cmd` effectuait une initialisation supplémentaire et écrasait le fichier `gpt.ini` avec le fichier `gpt.ini` par défaut. [ALHELP-1627]
- Correction d'un problème entraînant un ordre incorrect des listes de contrôle d'accès dans les dossiers nouvellement créés. Le problème a rendu certaines entrées dans ces dossiers inefficaces. [ALHELP-1632]

### Superposition d'applications 2208

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Les caractères génériques sont désormais autorisés pour exclure un répertoire d'une couche composée.** Un seul répertoire peut être générique et un seul `*` peut être utilisé dans un seul chemin. Voir [Exclure les fichiers des calques](#) pour plus de détails.

### Corrections

- La sélection des calques à exporter n'échoue plus lors de l'enregistrement après la mise à niveau vers la version 2206. [ALHELP-1605]
- Problèmes résolus avec certaines applications survenus après la mise à niveau vers la version 2206. Le répertoire `C:\Windows\Microsoft.NET\assembly\GAC_MSIL` n'est plus exclu des couches d'application, et le répertoire `c:\windows\system32\wbem\repository` n'est autorisé que sur la couche de plate-forme. [UNI-87356]

### Superposition d'applications 2206

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Microsoft Silverlight supprimé.** App Layering ne nécessite ni ne prend plus en charge MS Silverlight. Voir [Configuration requise](#) pour plus de détails.
- **Quelques éléments de menu ont été déplacés de l'onglet Utilisateur vers l'onglet Système dans la nouvelle interface utilisateur :**

- Gestion de l'accès aux rôles pour les utilisateurs et les groupes Active Directory
- Création, suppression et modification de jonctions d'annuaire dans le service d'annuaire
- **D'autres fonctionnalités de gestion ont été converties dans la nouvelle interface utilisateur.** Les fonctionnalités suivantes sont désormais disponibles dans la nouvelle interface :
  - Importer et exporter des calques
  - **Système** - Emplacements de stockage de la couche utilisateur
- **Nouvelle interface utilisateur entièrement implémentée !** Une fois les étapes ci-dessus terminées, la nouvelle interface utilisateur est entièrement implémentée et toute la documentation reflète désormais cela. De nombreuses procédures et sections de la documentation ont été mises à jour avec les nouveaux flux de travail de la lame, remplaçant les boîtes de dialogue de l'assistant de l'ancienne interface utilisateur.
- **Paramètres de pare-feu personnalisés sur la couche utilisateur.** Les administrateurs peuvent désormais créer un script à exécuter automatiquement lors de la connexion dans une couche utilisateur pour configurer les options et les règles de pare-feu pour un utilisateur. Le script est `PrivilegedLogon.cmd` et se trouve à `C:\Program Files\Unidesk\Uniservice\UserScripts`.

### Corrections

- NVivo ne plante plus lorsqu'il est attribué de manière élastique avec la couche utilisateur complète activée. [ALHELP-1564]
- Les dossiers peuvent désormais être supprimés dans une image publiée après la mise à niveau. [ALHELP-1582]

### Superposition d'applications 2204

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Prise en charge de Microsoft Office 2021.** Office 2021 peut désormais être utilisé avec Citrix App Layering.
- **D'autres fonctionnalités de gestion ont été converties dans la nouvelle interface utilisateur.** Vous pouvez accéder à la nouvelle interface via une URL unique dans votre navigateur Web. En utilisant l'adresse IP de l'appareil, saisissez l'URL suivante : `https://&lt;ip_address_of_new_vm&gt;`. Les fonctionnalités suivantes sont désormais disponibles dans la nouvelle interface :
  - Onglet Système –Gérer l'appareil
  - Onglet Système –Paramètres et configuration

## Corrections

- La définition des attributs d'un répertoire n'échoue plus lorsqu'il est situé sur un volume en lecture seule (couche d'application élastique). (ALHELP-1500)

## Superposition d'applications 2202

Cette version contient les nouvelles fonctionnalités suivantes :

- **Vous pouvez désormais forcer la suppression des fichiers de clé principale pour les couches d'application.** Si vous recevez un avertissement Elastic Fit pour une couche d'application en raison de modifications du fichier de clé principale, vous pouvez forcer la suppression des fichiers de clé principale en modifiant le paramètre de registre DeleteMasterKeys. Voir [Déployer les couches d'application en tant que couches élastiques](#) pour plus de détails.
- **Le connecteur VMware Horizon View est obsolète.** Si vous activez ou utilisez ce connecteur, sachez qu'il est obsolète et sera supprimé dans une future version.
- **D'autres fonctionnalités de gestion ont été converties dans la nouvelle interface utilisateur.** Vous pouvez accéder à la nouvelle interface via une URL unique dans votre navigateur Web. En utilisant l'adresse IP de l'appareil, saisissez l'URL suivante : `https://&lt;ip_address_of_new_vm>`.
  - Les fonctionnalités suivantes sont désormais disponibles dans la nouvelle interface :
    - \* Onglet Système –Connecteurs
    - \* Onglet Système –Paramètres et configuration
    - \* Menu utilisateur - Mise à niveau de l'appareil

## Corrections

- Le paramètre par défaut de l'indicateur « ManageOpenForBackup » a été modifié de faux à vrai comme solution de contournement pour les ACL corrompues sur C:\windows\syswow64 et C:\windows\system32 lors de l'installation d'une application. (ALHELP-1327)
- Les emplacements de recherche supprimés à l'aide de l'applet Options d'indexation sont désormais supprimés correctement. (ALHELP-1493)
- La définition des attributs d'un répertoire n'échoue plus lorsqu'il est situé sur un volume en lecture seule (couche d'application élastique). (ALHELP-1500)
- Les connexions des VDA dans la couche utilisateur du processus sont désormais réparties uniformément sur les contrôleurs de domaine. (ALHELP-1535)

- La couche de personnalisation de l'utilisateur s'installe désormais correctement dans XenDesktop. (ALHELP-1545)
- La mise à niveau d'Enterprise Layer Manager (ELM) de la version 21.06 à la version 21.12 n'échoue plus. (ALHELP-1559)
- La session de l'utilisateur expire désormais de manière appropriée dans la nouvelle interface utilisateur. (UNI-85868)

### Superposition d'applications 2112

Cette version introduit une nouvelle expérience de gestion de superposition d'applications et la prise en charge de versions supplémentaires de Windows.

- **Prise en charge de versions supplémentaires de Windows :** Vous pouvez utiliser les versions suivantes de Windows comme couche de système d'exploitation dans App Layering 2112 et versions ultérieures.
  - Windows Server 2022
  - Windows 10 version 21H2
  - Windows 11, avec la mise en garde suivante

#### Mise en garde:

Pour prendre en charge Windows 11 en tant que couche de système d'exploitation, vous devez mettre à niveau l'appliance App Layering vers la version 2112. Cette version vous fournit les mises à jour requises pour le générateur de scripts Optimizer, le générateur de scripts Unattend, SetKMS et le programme d'installation invité pour définir le type de système d'exploitation. Les outils d'image d'or utilisés pour configurer l'image d'or doivent être en version 2112 ou ultérieure.

- **Nouvelle expérience de gestion de la superposition d'applications.** Cette version d'App Layering introduit la phase 1 d'une nouvelle expérience de gestion améliorée. La phase 1 de la nouvelle interface utilisateur coexistera temporairement avec l'interface utilisateur existante sur l'appliance App Layering. Vous pouvez accéder à chacun d'eux via une URL unique et distincte dans votre navigateur Web. Notez que nous n'avons pas encore transféré certaines activités administratives en dehors des modèles d'images et des calques vers la nouvelle interface utilisateur. Pour ceux-là, vous devez continuer à utiliser l'interface d'origine. Lorsque vous accédez à l'appareil à partir d'un navigateur Web moderne tel que Chrome, Edge ou Firefox, la nouvelle console de gestion apparaît. Si vous utilisez Internet Explorer pour accéder à l'appliance, la console de gestion héritée s'affiche.
  - À l'aide de l'adresse IP de l'appareil, saisissez l'URL suivante dans un navigateur Web compatible :

[https://<ip\\_address\\_of\\_new\\_vm>](https://<ip_address_of_new_vm>)

- Fonctionnalités disponibles dans la nouvelle interface utilisateur :
  - \* Gestion des modèles
  - \* Gestion des applications, des plateformes et des couches du système d'exploitation
  - \* Gestion des tâches
  - \* Se connecter
  - \* Affectation d'utilisateur de couche élastique
- Prise en charge du navigateur :
  - \* Microsoft Edge
  - \* Google Chrome
  - \* Mozilla Firefox

### Corrections

- Office 365 : Excel peut cesser de répondre sur les images créées dans la version 2110 de l'appliance App Layering. (ALHELP-1537)
- Lors de l'utilisation de Zscaler, une erreur de pilote est signalée lorsqu'une couche élastique est attachée à la VM. (ALHELP-1528)
- Office 365 : les couches utilisateur ne sont pas attachées à l'hôte de session. Le problème se produit en raison d'un verrouillage de fichier sur PEUPTemplate.hive (ALHELP-1525)
- App Layering 2107 : les VDA peuvent rencontrer une exception fatale, affichant un écran bleu de manière aléatoire. (ALHELP-1436)

### Superposition d'applications 2110

Cette version prend en charge :

- VMware Cloud sur :
  - Azuré
  - Amazon Web Services (AWS)
- Le connecteur Citrix Provisioning vous permet désormais de spécifier une configuration de connecteur d'hyperviseur à utiliser pour **Offload Compositing**. La sélection de **Offload Compositing** dans une configuration de connecteur Citrix Provisioning active la prise en charge du format de disque VHDX, du micrologiciel UEFI et du démarrage sécurisé.
- Si la composition de déchargement est activée dans une configuration de connecteur Citrix Provisioning, vous pouvez ajouter une description personnalisée au vDisk dans l'assistant Publier

l'image. Par exemple, si vous publiez un modèle d'image à l'aide d'un connecteur Citrix Provisioning sur lequel la composition de téléchargement est activée, vous pouvez ajouter un commentaire dans l'assistant Publier une image en couches et le commentaire apparaît comme description du vDisk résultant. Si la composition de téléchargement n'est pas activée ou si vous laissez le champ Commentaire vide, la description par défaut est « Image en couches ». La longueur maximale d'une description de vDisk est de 250 caractères. S'il est plus long, il est tronqué.

- (Fonctionnalité avancée) Vous pouvez désormais exclure des fichiers et des dossiers spécifiques d'une couche composite pour empêcher les fichiers de persister sur le bureau d'un utilisateur. Par exemple, vous pouvez exclure les fichiers et dossiers du logiciel antivirus qui ne doivent pas persister sur un poste de travail d'une connexion à l'autre.

### Corrections

- Un problème où les images qui incluent une couche NetApp restent bloquées à 100 % d'utilisation du processeur a été résolu en coopération avec les développeurs NetApp. (ALHELP-1508)
- Lorsque les couches utilisateur sont activées et que Windows est mis à jour, les fonctionnalités Windows **Menu Démarrer** et **Rechercher** fonctionnent correctement. (ALHELP-1482)
- Lorsque vous créez une couche de système d'exploitation et une couche de plate-forme et installez Citrix Virtual Delivery Agent (VDA), l'image publiée n'entraîne plus d'écran bleu. (ALHELP-1485, ALHELP-1486)
- Le problème avec MediTech Expanse après la mise à niveau de l'appareil App Layering a été résolu. (ALHELP-1494)
- Le problème qui empêchait la configuration et l'utilisation réussies de Dropbox sur une couche utilisateur a été résolu. (ALHELP-1416)
- Le problème selon lequel l'index de recherche Windows était corrompu lors de la création d'une couche de système d'exploitation ou de l'ajout d'une version à celle-ci est résolu. (ALHELP-1433, ALHELP-1453)

### Fonctionnalités des laboratoires

Les fonctionnalités de laboratoire sont des aperçus de fonctionnalités potentielles. Lorsqu'une fonctionnalité est dans Labs, ne l'utilisez pas en production. Il n'y a aucune garantie que cette fonctionnalité sera incluse dans le produit, ni qu'elle fonctionnera de la même manière si c'est le cas.

- **Vous pouvez attribuer des couches d'application en tant que couches élastiques sur des images qui utilisent une couche de système d'exploitation différente :** Les attributions de

couches élastiques nécessitent normalement que la couche d'application attribuée utilise la même couche de système d'exploitation que celle utilisée pour créer la couche d'application. Vous pouvez essayer d'attribuer une couche d'application en tant que couche élastique sur une image en couches qui utilise une couche de système d'exploitation différente.

**Important:**

Des problèmes peuvent résulter de l'exécution d'une couche élastique sur une couche de système d'exploitation différente de celle utilisée pour la créer.

Pour utiliser une fonctionnalité Labs, [activez-la](#) dans les paramètres **Système**.

### Chemin de mise à niveau

Pour bénéficier des derniers correctifs et fonctionnalités, y compris la compatibilité avec les autres logiciels que vous utilisez, nous vous encourageons à rester à jour avec les mises à niveau d'App Layering.

Vous pouvez effectuer une mise à niveau à partir de n'importe quelle version d'App Layering de la version 19.x à la version actuelle.

### Superposition d'applications 2107

Cette version inclut les améliorations suivantes.

#### Corrections

- Après la mise à niveau de vSphere 6.7 vers vSphere 7.0 Update 2 ou version ultérieure, vous pouvez désormais créer des couches et publier des images avec le stockage VSAN. (ALHELP-1410)
- Après la mise à niveau vers Windows 10 1909 ou 20H2, les applications ClickOnce fonctionnent désormais avec les disques de couche utilisateur existants. (ALHELP-1425)
- Une couche d'application attribuée à un sous-ensemble d'utilisateurs sur une machine et contenant certains fichiers système Windows propres à l'application ne pose plus de problèmes aux utilisateurs qui ne sont pas attribués à la couche. (ALHELP-1427)
- Sur une image avec EL en cours d'exécution, vous pouvez sélectionner le partage d'administration distant où OneDrive enregistre les fichiers sans que la machine ne tombe en panne avec un écran bleu. (ALHELP-1431)
- Lorsque la superposition élastique est activée sur une image, un script qui installe une application sur l'image se termine désormais comme prévu. (ALHELP-1432)

## Superposition d'applications 2106

Cette version inclut la nouvelle fonctionnalité suivante :

- Une version mise à jour du système d'exploitation Machine Tools. Nous vous recommandons de mettre à jour vos couches de système d'exploitation avec les nouveaux outils dès maintenant, afin de pouvoir utiliser toutes les nouvelles fonctionnalités qui les nécessitent à l'avenir.

### Corrections

- Une fois une couche de plate-forme finalisée, la machine ne tombe plus en panne avec un écran bleu. (ALHELP-1177)
- Lorsque la composition de déchargement est activée et que vous [définissez la taille par défaut du volume de superposition élastique](#), la taille de la partition inscriptible est mise à jour pour toutes les images publiées. (UNI-76795)
- Lors de la connexion après avoir ajouté des calques élastiques à une image, les utilisateurs ne reçoivent plus d'erreurs telles que la suivante (ALHELP-1445) :  
« Erreur critique : votre menu Démarrer ne fonctionne pas. Nous essaierons de résoudre ce problème la prochaine fois que vous vous connecterez.  
« Citrix App Layering - Erreur système : une erreur système inattendue s'est produite. Réessayez l'opération ou contactez le support technique. »
- Les fichiers sur une couche élastique ne disparaissent plus et ne réapparaissent plus sous certaines conditions. (ALHELP-1405)
- Lorsque vous utilisez FSLogix et OneDrive avec les couches élastiques activées, la machine virtuelle peut désormais accéder au dossier de profil utilisateur via le partage administrateur (\\PCName\C\$\Users). (ALHELP-1386, ALHELP-1405, ALHELP-1431)
- Les profils FSLogix fonctionnent désormais correctement lorsque l'application est installée sur une couche d'application. (UNI-83092)

## Superposition d'applications 2104

Cette version inclut les améliorations suivantes.

### Corrections

- La synchronisation des données de réparation de version de couche s'exécute désormais plus rapidement. (UNI-82197, ALHELP-1385)

- Le script OfficeNoReReg.cmd met désormais à jour les valeurs existantes. (UNI-82088)
- Lorsque vous accédez à une image publiée exécutant Windows 10 1909, vous ne recevez plus le message « Le service de profil utilisateur a échoué à la connexion ». “Le profil utilisateur ne peut pas être chargé”. (ALHELP-1307)
- Après avoir installé CrowdStrike, Edge se lance à la première tentative. (ALHELP-1404)
- Lorsqu’une image exécute à la fois la superposition élastique et CrowdStrike, Chrome et Microsoft Teams se lancent désormais à la première tentative. (ALHELP-1392)
- Si vous installez des applications contenant des fichiers avec des composants de niveau de démarrage et que CrowdStrike les balise, les applications n’échouent plus après avoir ajouté une version à la couche. (ALHELP-1397)

### **Superposition d’applications 2102**

Cette version inclut la prise en charge des améliorations suivantes :

- App Layering fonctionne désormais sur Google Cloud ! Tu peux:
  - Installez un dispositif App Layering sur Google Cloud.
  - Créez des configurations de connecteur pour Google Cloud et la création de machines pour Google Cloud.
  - Créez des calques sur Google Cloud.
  - Déplacez des couches d’une autre plate-forme vers Google Cloud, à l’aide de la fonctionnalité Exporter et importer.
  - Publiez des images en couches sur Google Cloud ou sur une machine de création exécutée sur Google Cloud.

### **Corrections**

- Les applications publiées à partir d’un modèle d’image avec la superposition élastique activée se lancent désormais comme prévu. (ALHELP-1306, ALHELP-1315, UNI-81247)
- Lors du démarrage d’un hôte de session avec UEFI et Citrix Provisioning, la session n’échoue plus avec un écran bleu sur le périphérique cible. (UNI-80889)
- La composition n’échoue plus car le CE n’a plus de lettres de lecteur disponibles (ALHELP-1286, UNI-80179)
- Lorsqu’une application est installée sur une machine de packaging, MSIEXEC.EXE ne supprime plus les autorisations sur le contenu syswow64. (ALHELP-1327, UNI-81548)
- WebEx n’échoue plus avec l’erreur 1407 lors de la tentative de désinstallation d’une couche utilisateur. (ALHELP-1339, UNI-81434)

- Les applications du menu Démarrer de Windows sont répertoriées dans la section appropriée plutôt que dans une section portant le nom **ms-resource:AppName** lorsque les couches utilisateur sont activées. (ALHELP-1323, UNI-81402)
- La connexion à la console de gestion App Layering n'entraîne plus d'erreur système. (ALHELP-1332, UNI-81391)
- Les VDA n'échouent plus avec un écran bleu sur App Layering 20.11. (ALHELP-1337, UNI-82008)
- Le VDA ne répond plus lorsque les utilisateurs se connectent au VDA avec la superposition élastique activée. (ALHELP-1369, UNI-81777)
- La création de machine pour le connecteur vSphere ne supprime plus les fichiers sous UnideskCacheddisks sur VMware. (ALHELP-1345, UNI-81662)
- Lorsqu'une couche utilisateur est attribuée, vous n'obtenez plus d'erreur lorsque vous accédez à l'onglet Politique dans Studio. (ALHELP-1355, UNI-81749)

### Superposition d'applications 2011

Cette version inclut la prise en charge des améliorations suivantes :

- Nous prenons désormais en charge la version 5.18 de Nutanix.
- Vous pouvez utiliser Windows 10, version 20H2 comme couche de système d'exploitation dans App Layering version 2011 et ultérieure. Toutefois, la mise en garde suivante s'applique.

#### Mise en garde:

Si vous mettez à niveau la couche du système d'exploitation vers Windows 10 20H2 à partir d'une version antérieure, effectuez la mise à niveau directement vers la version 19042.630 ou supérieure. La mise à niveau vers des versions de Windows 10 20H2 publiées avant le 16/11/2020 peut entraîner des déploiements d'images incohérents. Par exemple, si vous publiez des images à l'aide d'un modèle avec **Généraliser hors ligne** sélectionné, les images publiées risquent de ne pas fonctionner correctement.

### Corrections

- **Heures de connexion à Windows 10, 2004.** Un problème où Windows 10 2004 prenait parfois 2 à 4 minutes pour démarrer et incluait occasionnellement des écrans noirs pendant 30 à 45 secondes a été résolu. (UNI-80656)
- **Le script kmssetup n'a pas été ajouté au dossier des scripts de démarrage.** Un problème qui empêchait l'ajout du script kmssetup.cmd au dossier des scripts de démarrage lors de la décompression a été résolu. (ALHELP-1279, UNI-80410)

- **Le pilote HP UPD n'est pas disponible en tant que pilote d'imprimante.** Lorsque vous incluez un pilote HP UPD dans une couche d'application qui fait partie d'une image publiée, le pilote est désormais disponible en tant que pilote d'imprimante. Le problème qui empêchait le pilote d'être répertorié a été résolu. (ALHELP-1278, UNI-80426)
- **Les sessions sont suspendues pendant quelques minutes.** Un problème qui entraînait le blocage des sessions pendant plusieurs minutes a été résolu. Ce problème est apparu après la mise à niveau vers App Layering 2005. (ALHELP-1263, UNI-80262)
- **L'utilisateur ne peut pas se reconnecter à son bureau dans App Layering 2009.** Un problème qui provoquait occasionnellement des écrans bleus aléatoires lorsque les utilisateurs tentaient de se reconnecter à leur bureau a été résolu. (ALHELP-1317, UNI-81156)
- **Lorsque vous utilisez la console sur un écran 4K, les boîtes de dialogue s'ouvrent dans le coin supérieur gauche.** Le problème qui entraînait l'affichage décentré des boîtes de dialogue a été résolu. (ALHELP-1309,UNI-78951, (UNI-78952)

### Superposition d'applications 2009

Cette version inclut la prise en charge des améliorations suivantes :

- Vous pouvez désormais remplacer le chemin de référentiel par défaut et la taille de couche pour les couches utilisateur en configurant les stratégies Citrix Studio.
- L'interface utilisateur de la console de gestion App Layering a été mise à jour avec de nouvelles images de marque Citrix.

### Superposition d'applications 2008

Cette version inclut la prise en charge des fonctionnalités et améliorations suivantes :

- **Prise en charge de Windows 10, 2004 :** Windows 10, 2004 est désormais pris en charge comme système d'exploitation pour les images en couches. L'utilisation de Windows 10 2004 nécessite App Layering version 2008 ou ultérieure. Les modifications requises pour cette version de Windows 10 ne figurent pas dans les versions précédentes d'App Layering.
- **Prise en charge de Citrix Hypervisor 8.2** Nous prenons désormais en charge la version 8.2 de Citrix Hypervisor.

#### Important:

App Layering 20.8.3 inclut une mise à jour importante des pilotes inclus. Si vous utilisez un démarrage sécurisé, vous devez effectuer une mise à niveau vers la version 20.8.3 !

Les packages d'installation et de mise à niveau 20.8.3 sont disponibles en téléchargement. Pour les nouvelles installations, téléchargez le package d'installation de l'appareil. Pour les mises à niveau, téléchargez le package de mise à niveau de l'appareil.

## Corrections

- **La machine virtuelle dans vSphere avec les couches élastiques activées ne tombe plus en panne après avoir été déployée sur un serveur Citrix Provisioning.** Un problème qui provoquait l'échec d'une machine virtuelle dans vSphere avec des couches élastiques activées après son déploiement sur un serveur Citrix Provisioning a été résolu. (ALHELP-1202, UNI-76300)
- Un problème qui entraînait l'échec du programme d'installation d'AutoDesk 2020 dans une couche d'application a été résolu. (ALHELP-476)
- Les utilisateurs peuvent désormais synchroniser leurs fichiers OneDrive sans problème lorsque la synchronisation à la demande **\*\* et les couches élastiques\*\*** sont activées (ALHELP-468)
- Les extensions Chrome ne provoquent plus le message d'erreur « FAILED\_TO\_COPY\_EXTENSION\_FILE\_TO\_T... » lorsque les couches élastiques sont activées et qu'une couche d'application est attribuée. (ALHELP-419)

## Superposition d'applications 2005

La version App Layering 2005 inclut la prise en charge des fonctionnalités et améliorations suivantes :

- **Améliorations de sécurité :** Les améliorations de sécurité incluent des mises à jour de la suite de chiffrement, des mises à niveau de composants tiers et des mises à niveau de l'environnement d'exécution.
- **Prise en charge du démarrage sécurisé :** Les pilotes invités sont certifiés via le programme **WHQL** de Microsoft. Vous pouvez utiliser des pilotes invités certifiés dans des configurations de démarrage sécurisé. (UNI-74917)
- **Chemin de la couche utilisateur client :** Les fichiers de couche utilisateur peuvent désormais être stockés dans des partages réseau dont les emplacements sont spécifiés à l'aide de chemins personnalisés. Les chemins personnalisés peuvent inclure des variables d'environnement. (UNI-78291)
- **Applications avec services dans la couche utilisateur :** Lorsqu'une application installée dans une couche utilisateur contient des services Windows, tels que Google Chrome, ces services sont démarrés comme prévu lorsque l'utilisateur se connecte. (UNI-77660)
- **Paquet de mise à niveau 2005 :** Le paquet de mise à niveau App Layering 2005 est suffisamment volumineux pour que les appareils plus anciens ne puissent pas le télécharger automatiquement. Si vous utilisez la version 1911 ou une version antérieure, téléchargez le package manuellement à partir du site de téléchargement . Nous vous recommandons également d'exécuter la mise à niveau à partir d'une console de gestion en HTTP sécurisé (HTTPS). Si vous effectuez une mise à niveau en HTTP, les messages ne s'affichent pas dans le navigateur. Si cela se produit, actualisez le navigateur après 20 minutes. (L'actualisation ne posera pas de

problème malgré le message indiquant de ne pas actualiser.) Si la mise à niveau est toujours en cours, vous obtenez une « erreur de service indisponible ». Vous pouvez ignorer ce message et continuer à actualiser le navigateur toutes les quelques minutes jusqu'à ce que la page de connexion apparaisse.

### Corrections

- Lorsque vous utilisez la composition de téléchargement avec VMware vSphere, vous pouvez utiliser des noms de couche commençant par des crochets [], **à condition que vous suiviez le crochet fermant d'un espace**. Par exemple, le nom **[OS] Windows 10** fonctionne, mais le nom **[OS]Windows 10** se bloque dans vSphere Studio et expire après environ 40 minutes. (UNI-78452)

### Superposition d'applications 2003

Cette version comprend les éléments suivants :

- Nous prenons désormais en charge les versions suivantes des logiciels d'hyperviseur, de provisionnement et de courtier de connexion :
  - Citrix Hypervisor 8.1
  - Nutanix AOS 5.16
- Lorsque les administrateurs configurent une taille de couche utilisateur par défaut plus grande, le disque sera automatiquement étendu lors de la prochaine connexion de l'utilisateur.
- Lors de la création de votre couche OS dans MS Hyper-V ou VMware vSphere, vous pouvez désormais importer l'image du système d'exploitation, en utilisant un script dans les outils de la machine du système d'exploitation. Le script importe l'image du système d'exploitation directement depuis la machine virtuelle, au lieu d'utiliser la console de gestion et la configuration du connecteur. Le script utilise la fonctionnalité Offload Compositing, qui accélère l'importation et vous permet d'utiliser une plus grande variété de machines virtuelles, y compris les machines basées sur UEFI.

### Corrections

- Le service Guest Layering (**ULayer**) a été modifié pour ne pas dépendre du service Serveur exécuté sur les machines virtuelles des utilisateurs finaux. (UNI-77242)
- Lorsqu'elle est livrée sous forme de couche élastique, l'application Artiva n'échoue plus lorsque les utilisateurs tentent de se connecter. (UNI-76487)

- Un problème qui faisait que le script `StartCCMEEXEC.cmd` faisait croître continuellement le fichier journal, `StartCCMExec.txt`, même lorsque `CCMExec` n'était pas installé, a été corrigé. Pour appliquer le correctif, téléchargez le nouveau dossier OS Machine Tools pour 20.3 et remplacez le fichier `StartCCMEEXEC.cmd` par la nouvelle version. (UNI-77471)
- Lorsque les utilisateurs installent des polices sur une couche utilisateur ou une couche élastique, les polices persistent lors de leur prochaine connexion. (UNI-63839)
- Lors de l'utilisation d'un connecteur avec **Offload compositing** activé pour publier une image, les noms de fichiers 8.3 ne sont plus modifiés de manière incorrecte. (UNI-76961)
- Lors de l'ajout d'une version à une couche d'application, vous ne recevez plus l'erreur « L'opération a échoué en raison d'un fichier manquant ». VMDK n'a pas été trouvé. »(UNI-77702)
- Le problème d'expiration des jetons Web JSON (JWT) lors de l'utilisation de la fonctionnalité de composition de téléchargement dans la configuration du connecteur a été résolu. (UNI-76859)
- Le connecteur Hyper-V indique désormais la taille du fichier sur le disque plutôt que sa taille logique, ce qui remplissait rapidement le cache. (UNI-76692)
- La compatibilité avec les stratégies GPO de Citrix Studio lors de l'utilisation d'images avec des couches utilisateur a été améliorée. (UNI-76918)

### Superposition d'applications 2001

Cette version comprend les éléments suivants :

- Nous prenons désormais en charge les versions suivantes des logiciels d'hyperviseur, de provisionnement et de courtier de connexion :
  - Version 1912 de Citrix Provisioning
  - Citrix Virtual Apps and Desktops version 7 1912
- Les versions suivantes de Windows 10 sont désormais prises en charge en tant que couche de système d'exploitation :
  - Windows 10, version 1909
  - Windows 10, édition Enterprise Virtual Desktop (disponible auprès de Microsoft dans Azure uniquement)
- Notre connecteur VMware vSphere prend désormais en charge le contrôleur SCSI paravirtuel VMware. (UNI-75620)

### Corrections

- Dans notre script de déploiement d'appliance App Layering (ELM) pour Azure, nous avons prolongé les dates d'expiration des URL Azure signées pointant vers des disques de référentiel stan-

dard. Assurez-vous de mettre à jour vos scripts de déploiement Azure à partir de cette version en conséquence.

- Les installations VDA ne tombent plus en panne sur une machine d'emballage. (UNI-76299)
- Lors du redémarrage, une image en couches avec une couche utilisateur ne supprime plus les tâches du planificateur. (UNI-77084)

### **Superposition d'applications 1911**

Cette version comprend les éléments suivants :

- Nous prenons désormais en charge les versions suivantes des logiciels d'hyperviseur, de provisionnement et de courtier de connexion :
  - XenApp et XenDesktop 7.15 LTSR CU5
- VMware vSphere :
  - Utilisez la nouvelle option de composition de téléchargement pour réduire considérablement le temps nécessaire à l'empaquetage des calques et à la publication des images.
  - Sélectionnez les disques provisionnés dynamiquement et les options UEFI (pas de démarrage sécurisé avec couches élastiques et couches utilisateur).
  - Utilisez le connecteur vSphere pour empaqueter des couches et publier des images sur VMware Cloud sur AWS.

### **Corrections**

- Une erreur lors de la finalisation des couches du système d'exploitation avec des partitions MBR après une mise à niveau majeure de Windows 10 a été corrigée. (UNI-76210)
- La compatibilité avec Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) a été améliorée. (UNI-76198, UNI-76126, UNI-76129)
- Les utilisateurs ne perdent plus leur connexion à un hôte de session sur lequel FSLogix est en cours d'exécution et la superposition élastique est activée. (UNI-73793)
- Rapid Reader 8.3 démarre désormais comme prévu après avoir été installé sur une machine d'emballage. (UNI-76316)
- IntelliJ IDEA Ultimate ne bloque plus le bureau au démarrage de l'application. (UNI-76075)
- Les utilisateurs ne reçoivent plus d'écran bleu lorsqu'ils ouvrent SQL Management Studio et tentent d'enregistrer une requête sur OneDrive ou un dossier SharePoint. (UNI-76427)

### **Superposition d'applications 1910**

Cette version comprend les éléments suivants :

- Nous prenons en charge les nouvelles versions suivantes des logiciels d'hyperviseur, de provisionnement et de courtier de connexion :
  - Citrix Virtual Apps and Desktops version 7 1909
  - Version 1909 de Citrix Provisioning
  - Hyperviseur Nutanix Acropolis (AHV) version 5.11
  - VMware Horizon View 7.9
- Sur la plate-forme Hyper-V, vous pouvez emballer des calques et publier des images à l'aide de **Offload Compositing** pour améliorer considérablement les performances et la compatibilité. Les machines virtuelles Gen2 et les formats de disque VHDX sont désormais pris en charge.
- L'agent de superposition d'applications a été mis à jour pour prendre en charge la nouvelle fonctionnalité de composition de déchargement. Si vous utilisez l'agent dans votre déploiement, nous vous recommandons fortement d'installer la mise à jour de l'agent sur tous les serveurs sur lesquels il est installé.
- Les performances de l'index de recherche Windows sont améliorées lors de l'utilisation de couches utilisateur complètes.
- Pour les administrateurs qui publient des images en couches, cette version ajoute une validation et des avertissements pour donner des conseils sur la taille de disque à utiliser en fonction des couches d'application sélectionnées.

### Corrections

- Un article d'assistance PVS qui demandait la suppression de l'entrée de registre du pilote CDF a été mis à jour pour résoudre les problèmes de dépannage de la gestion des profils. (UNI-75720)
- Le problème où Defender ne se mettait pas à jour correctement a été résolu. (UNI-74918)
- Le service de recherche Windows démarre comme prévu sur une machine de packaging lors de l'utilisation d'un connecteur de mise en cache. (UNI-75915)
- Windows Defender démarre désormais avec succès sur une couche d'application créée à partir d'une couche de système d'exploitation Windows 1809. (UNI-74997)
- Les utilisateurs peuvent désormais synchroniser leurs fichiers OneDrive lorsque la synchronisation à la demande et les couches élastiques sont activées. (UNI-74618)
- La fonctionnalité à la demande de OneDrive diffuse désormais correctement les fichiers lorsque la superposition élastique est activée. (UNI-73121)
- Les réparations de la couche utilisateur s'effectuent désormais avec succès lorsque les autorisations minimales recommandées sont définies sur le chemin Users. (UNI-75552)
- Lors de l'installation d'une extension Chrome avec des couches utilisateur activées et une couche d'application attribuée comme couche élastique, vous ne recevez plus l'erreur **Impossible d'installer le package : FAILED\_TO\_COPY\_EXTENSION\_FILE\_TO\_TEMP** (UNI-75568)

- Les performances de l'index de recherche Windows ont été améliorées lors de l'utilisation de couches utilisateur complètes. (UNI-73049)
- Cette version ajoute une validation et des avertissements sur la taille de disque que vous pouvez utiliser. Les conseils sont basés sur votre configuration et les couches d'application sélectionnées. (UNI-54390)

### Superposition d'applications 1908

Cette version inclut la prise en charge de ces nouvelles fonctionnalités et améliorations.

- **Versions Windows** : La version 1903 de Windows 10 est désormais prise en charge en tant que couche de système d'exploitation.
- **Courtiers de connexion** : Nous prenons désormais en charge la version de logiciel de courtier de connexion suivante :
  - VMware Horizon View 7.9
- **Réparation de la couche utilisateur** : Vous pouvez désormais réparer manuellement les couches utilisateur afin que tous les fichiers et paramètres de registre provenant d'un ensemble spécifique de couches d'application puissent être à nouveau visibles.

### Corrections

- Les sessions PowerShell du connecteur Hyper-V n'expirent plus lorsqu'une copie de fichier prend plus de 30 minutes. (UNI-74283, UNI-74292)
- Le problème où les propriétés Système et Affichage ne s'ouvraient pas correctement lorsque les calques utilisateur étaient activés a été résolu. (UNI-74547)
- La suppression des applications du Store d'une couche du système d'exploitation Windows 10 n'entraîne plus de dysfonctionnement de fonctionnalités telles que **Paramètres** et **Propriétés d'affichage**. (UNI-74852)
- La mise à jour Windows Defender KB4052623 s'installe désormais avec succès et fonctionne pour les utilisateurs disposant de la couche utilisateur activée. (UNI-74942)

### Contactez Citrix

Nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires sur cette version.

- Utilisez notre forum en ligne pour parler directement avec les employés de Citrix et d'autres organisations déployant Citrix App Layering.

- Pour les problèmes et questions concernant les produits, ouvrez un dossier d'assistance.

Nous avons hâte de connaître votre avis sur App Layering.

### Informations connexes

- [Centre de connaissances d'assistance](#)
- [TechTalks Enterprise Architect : FAQ sur la superposition d'applications Citrix](#)
- [Discussions sur la superposition d'applications Citrix](#)
- [Recettes de superposition d'applications](#)

## Fin de prise en charge

January 12, 2024

Les annonces contenues dans cet article sont des avis avancés concernant les fonctionnalités de Citrix App Layering qui sont progressivement supprimées, afin que vous puissiez prendre des décisions commerciales en temps opportun. Les annonces peuvent être modifiées dans les versions ultérieures et peuvent ne pas contenir chaque fonctionnalité amenée à disparaître. Pour plus d'informations sur la prise en charge du cycle de vie des produits, consultez l'article [Stratégie de prise en charge du cycle de vie des produits](#).

### Fins de prise en charge et retraits

La liste suivante répertorie les fonctionnalités de Citrix App Layering qui sont obsolètes ou supprimées.

Les éléments *obsolètes* ne sont pas retirés immédiatement. Citrix continue de prendre en charge les éléments obsolètes jusqu'à leur suppression dans une version ultérieure.

Les éléments *supprimés* sont supprimés ou ne sont plus pris en charge dans Citrix App Layering.

Élément	Description	Fin de prise en charge annoncée	Supprimé	Solutions alternatives
Couche utilisateur de session Office 365/Office 365	Support obsolète pour Office 365 en tant que sélection du type de couche utilisateur.	Août 2023	Objectif : 1er trimestre 2024	Utilisez Citrix Profile Management pour les cas d'utilisation avancés d'Office 365.
Prise en charge de VMware vSphere 6.7	Suppression de la prise en charge de VMware vSphere 6.7.		Juin 2023	Utilisez des <a href="#">versions supérieures de VMware vSphere</a> .
Connecteur Azure	Support obsolète pour l'ancien connecteur Azure.	Novembre 2022	Objectif : quatrième trimestre 2023	Utilisez le <a href="#">connecteur Azure Deployments</a> , fourni avec App Layering 2211.
Connecteur VMware Horizon View	Prise en charge déconseillée pour le connecteur VMware Horizon View	Mars 2022	Q3 2022	Décembre 2023

## Problèmes connus

January 21, 2025

### Mise à niveau de la superposition d'applications

#### Superposition d'applications 2409

- Vous pouvez rencontrer un message incorrect une fois la migration terminée avec des agents ayant échoué dans Citrix App Layering. Le message indique : « La migration s'est terminée avec succès, mais nous n'avons pas pu enregistrer les agents App Layering suivants avec l'appliance cible : System.Collections.Generic.List'1[System.String] ». [UNI-91339]

- Après la migration vers la cible Elastic Layer Manager (ELM), vous ne serez pas invité à définir les mots de passe de l'administrateur root et de la console. Si ces mots de passe n'ont pas été définis avant la migration, ils seront définis par défaut sur les paramètres d'usine.

Pour contourner ce problème :

Si les mots de passe n'ont pas été définis avant la migration, connectez-vous à la console ELM cible en tant que root et modifiez les mots de passe manuellement à l'aide des commandes suivantes :

- Changer le mot de passe root :

```
passwd
```

Vous serez invité à définir un mot de passe pour root.

- Modifier le mot de passe administrateur :

```
passwd administrator
```

Il vous sera demandé de définir un mot de passe pour l'administrateur, utilisez un « a » minuscule.[UNI-91472]

- Lorsque vous vous connectez à un nouvel ELM à l'aide d'un utilisateur non root, vous pouvez recevoir un message d'erreur peu clair indiquant « Impossible de convertir undefined ou null en objet ». Vous devez vous attendre à un message spécifique indiquant que l'utilisateur est incorrect. [UNI-91330]
- Vous devez éviter d'utiliser des caractères spéciaux tels que &, < et > dans votre mot de passe administrateur par défaut sur ELM, car cela peut entraîner des échecs de création de la couche OS via le script d'importation. [UNI-87311]
- Après la migration, le mot de passe administrateur de la console de gestion sur l'Elastic Layer Manager (ELM) cible sera écrasé par le mot de passe de l'ELM source. Pour contourner ce problème, vous pouvez vous connecter à l'ELM cible en tant qu'utilisateur disposant de privilèges d'administrateur et modifier le mot de passe administrateur par défaut. [UNI-91451]
- Après la migration, les lames **Images**, **Connecteurs**, **Services d'annuaire** et **Stockage de couche utilisateur** sur l'ELM cible ne s'actualisent pas automatiquement. Vous remarquerez peut-être que ces lames semblent vides, même si la lame **Couches** affiche des données. Pour afficher les informations correctes, actualisez manuellement votre navigateur ou votre onglet.[UNI-91374]
- Après avoir effectué une migration de copie, vous ne pouvez pas lancer de couches d'application attribuées de manière élastique sur des images publiées par le gestionnaire de couches élastiques (ELM) cible lorsqu'un nouveau partage réseau est créé.

### **Cause**

Le nouveau partage réseau ne contient aucune couche d'application qui a été précédemment attribuée et synchronisée avec le partage réseau d'origine sur l'ELM source.

### **Solutions de contournement**

Solution de contournement 1 : Exécutez la commande suivante : `mono /usr/local/unitools/MAService.exe -fire SyncRevisionsToShareEvent`

Solution de contournement 2 : Copiez manuellement toutes les couches d'application du partage réseau de l'ELM source vers le nouveau partage réseau associé à l'ELM cible.

Solution de contournement 3 : Désattribuez puis réattribuez les couches d'application qui vous appartiennent. Cette action déclenchera une synchronisation des couches vers le nouveau partage réseau.[UNI-91377]

### **Superposition d'applications 2312**

La mise à niveau vers App Layering 2312 peut échouer et renvoyer l'erreur « Une erreur s'est produite lors de la mise à niveau de l'apppliance. Réessayez la mise à niveau après être revenu à partir d'un snapshot propre. Nous sommes conscients d'un problème avec certains appareils qui ont été mis à niveau à partir de versions précédentes. Dans ce scénario, la mise à niveau peut échouer en raison de la présence de composants de mise à niveau hérités. Nous travaillons sur une version corrigée pour App Layering 2306 qui contient un correctif permanent pour ce problème.

Pour contourner ce problème, il est nécessaire de supprimer le module hérité en apportant les modifications suivantes dans l'apppliance de superposition :

1. Connectez-vous à la console de l'appareil à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe root.
2. Exécutez la commande « `yum remove mod_http2` ». L'exécution de la commande peut prendre plusieurs minutes.
3. Une fois la commande terminée, reconnectez-vous à l'appareil à l'aide d'un navigateur Web et réexécutez la mise à niveau.
4. La mise à niveau peut prendre 30 minutes ou plus, mais elle doit maintenant réussir.

### **Superposition d'applications 2005**

- Le package de mise à niveau App Layering 2005 est suffisamment volumineux pour que les appareils plus anciens ne puissent pas le télécharger automatiquement. Si vous utilisez la version 2001 ou une version antérieure, téléchargez le package manuellement à partir du site de téléchargement .
- Nous vous recommandons d'exécuter la mise à niveau à partir d'une console de gestion en HTTP sécurisé (HTTPS). Si vous effectuez une mise à niveau en HTTP, les messages ne s'affichent pas dans le navigateur. Si cela se produit, actualisez le navigateur après 20 minutes.

(L'actualisation ne posera aucun problème malgré le message indiquant de ne pas actualiser.) Si la mise à niveau est toujours en cours, vous obtenez une « erreur de service indisponible ». Il est prudent d'ignorer le message et de continuer à actualiser le navigateur toutes les quelques minutes jusqu'à ce que la page de connexion apparaisse.

- Si vous avez deux packages de mise à niveau portant le même nom dans des dossiers différents dans le partage de fichiers réseau, la sélection de l'un de ces packages entraîne la sélection des deux packages. Si les deux packages ont la même version, la mise à niveau réussit. S'ils ont des versions différentes, le système choisit le numéro de version le plus bas. Cela se produit avec Enterprise Layer Manager (ELM) version 22.2.

### Appareil de superposition d'applications et console de gestion

- Dans la nouvelle interface utilisateur, les types de plateformes ne peuvent pas être modifiés. **Modifier les types de plates-formes** fonctionne toujours correctement dans l'ancienne interface utilisateur. (UNI-86856)
- Lors de l'installation de l'appliance App Layering, vous devez utiliser le paramètre CPU par défaut de **4 CPU**.
- Si vous utilisez des rôles dans un environnement Active Directory complexe et que les connexions sont lentes, attribuez tous les rôles à des utilisateurs explicites plutôt qu'à des groupes.

### Liens vers la documentation sur la superposition d'applications

Les liens de documentation dans la console de gestion s'ouvrent sous la forme d'une page vierge dans Internet Explorer 11. Pour contourner ce problème, collez le lien dans un autre navigateur. La documentation s'affiche correctement.

### Agent de superposition d'applications

Par défaut, l'agent Citrix App Layering s'exécute sous le compte **Système local** sur le serveur Hyper-V. Si vous modifiez le compte sur un autre compte que **Système local**, l'agent ne peut pas transférer de disques vers et depuis l'appliance.

### Superposition d'applications OS Machine Tools

- (Version 19.5 uniquement) Après la mise à niveau vers la version 19.5 (ou ultérieure) à partir de la version 19.3 (ou antérieure), assurez-vous de mettre à jour l'activation de KMS Office pour utiliser Office 2019. Lors de la préparation de votre image de système d'exploitation pour la

superposition, téléchargez et exécutez les nouveaux outils de superposition d'applications OS Machine Tools.

- (Version 19.1 uniquement) Lors de la préparation de votre image de système d'exploitation pour la superposition, assurez-vous que votre activation KMS Office est déclenchée au démarrage du bureau. Pour cette version uniquement, téléchargez et exécutez App Layering OS Machine Tools à partir de **Version 18.12**.

### Microsoft Teams 2.x

- Pour plus de détails sur Microsoft Teams 2.x, consultez [Nouveau guide de déploiement de Teams pour la superposition d'applications ou la couche de personnalisation utilisateur \(UPL\)](#).

### Superposition élastique

- Microsoft Office ne peut pas être \*\* superposé de manière élastique en raison de la manière dont ses licences sont intégrées au Windows Store. La couche d'application Office doit être incluse dans l'image en couches.
- Lorsque vous activez une image avec une superposition élastique, les utilisateurs peuvent être en mesure d'afficher des fichiers et des répertoires à partir d'autres sessions dans l'Explorateur Windows. Les répertoires explorés dans l'autre session peuvent créer des dossiers visibles par toutes les sessions autorisées à parcourir ce répertoire.
- Si vous utilisez des affectations de couche élastique avec Windows Server 2008 ou Windows 7, créez votre partage de fichiers avec une taille de secteur de 512. Pour plus de détails sur ce problème et les mises à jour du système d'exploitation associées, consultez les éléments suivants :
  - [Politique de support Microsoft pour les disques durs à secteur 4K sous Windows](#)
  - [Mise à jour qui améliore la compatibilité de Win 7 et Win Server 2008 R2 avec les disques au format avancé \(UNI-48984\)](#)

### Couches utilisateur

- **La connexion après la mise à niveau démarre les écrans de première connexion Windows:** Lorsque vous vous connectez après une mise à niveau vers la version 4.10 ou une version ultérieure, la *première connexion Windows* habituelle met à jour la couche utilisateur avec la version du système d'exploitation. Le processus préserve les fichiers de couche utilisateur.

## Prise en charge de Windows 10

- **Mises à niveau vers Windows 10, version 20H2.** Si vous mettez à niveau la couche du système d'exploitation vers Windows 10 20H2 à partir d'une version antérieure, effectuez la mise à niveau directement vers la version 19042.630 ou une version ultérieure. La mise à niveau à partir de versions de Windows 10 20H2 publiées avant le 16/11/2020 peut entraîner des déploiements d'images incohérents. Par exemple, si vous publiez des images à l'aide d'un modèle avec **Généraliser hors ligne** sélectionné, les images publiées risquent de ne pas fonctionner correctement.
- **La mise à niveau nécessite des étapes supplémentaires lors du passage à une nouvelle version majeure de Windows 10 :** Pendant la mise à niveau, Windows 10 peut créer un volume de récupération sur le même disque que la version de la couche du système d'exploitation. Supprimez toujours ce volume avant de finaliser la version de la couche OS. Dans le cas contraire, le volume de récupération peut empêcher les postes de travail de démarrer correctement. Pour plus d'informations, consultez le numéro 9 sous [Windows 10 v2004, 20H2, 21H1 & 21H2 - Problèmes connus de Citrix](#).
- Si vous avez généré et appliqué le script App Layering `Optimizations.cmd` à une couche de système d'exploitation Windows 10 1909, l'option **Rechercher** du menu **Démarrer** peut ne pas fonctionner comme prévu. Pour éviter ce problème, ajoutez une version à la couche OS et exécutez le programme `c:\windows\setup\scripts\Optimize.hta`. Pour créer un nouveau script `Optimizations.cmd` à appliquer à la nouvelle version de calque, désélectionnez **Désactiver le service de saisie de tablette (Section 6, Option M)** et sélectionnez **Enregistrer le fichier**. Avant de finaliser la couche OS, exécutez la commande `Powershell Set-Service TabletInputService -startuptype manual` pour annuler l'effet de tout `Optimizations.cmd` précédent qui aurait pu désactiver le service.

## Connecteurs

- Lorsque vous utilisez le connecteur **Déploiements Azure**, si vous supprimez tous les modèles et modifiez le connecteur pour choisir un nouveau modèle, une version de modèle supprimée s'affiche. Ensuite, lorsque vous cliquez sur **Enregistrer**, une erreur apparaît. Pour contourner ce problème, sélectionnez à nouveau une version de modèle valide avant de cliquer sur **Enregistrer**. (UNI-88412)
- Lorsque vous utilisez l'option de mini-disque de démarrage Windows, vous pouvez spécifier jusqu'à quatre couches prérequis pour une couche d'application donnée. Si une application nécessite la présence de plus de quatre autres applications lors de l'installation, installez plusieurs applications sur une seule couche. (UNI-69524)
- Lors de la création d'une couche (application, système d'exploitation ou plateforme) sur Windows 7 64 bits, si vous sélectionnez **Compositing de déchargement** dans la configuration

du connecteur, vous pouvez rencontrer des problèmes pour ajouter une version à la couche. Une erreur se produit et la machine d'emballage n'est pas créée. Lorsque la composition de déchargement est *et non* sélectionnée dans la configuration du connecteur, la machine d'emballage est créée. (UNI-82545)

- Réception de l'erreur 503, « Problèmes de serveur occupé » d'Azure. Si vous recevez systématiquement cette erreur, suivez les étapes décrites dans [CTX310868](#). Ce problème se produit de manière sporadique et une solution est en cours de test. (ALHELP-1383)
- Si vous essayez de saisir un nom pour un connecteur et que ce nom existe déjà, vous recevez un message d'erreur générique du système, plutôt que le message d'erreur correct. Le problème se produit pour les connecteurs **Déploiements Azure**, **Création de machine pour les déploiements Azure**, **VMware vSphere** et **Création de machine pour les déploiements vSphere**. (UNI-89218)

### Provisionnement Citrix

- Lorsque vous créez un modèle d'image, les paramètres matériels du périphérique cible doivent correspondre aux paramètres du système d'exploitation Windows et de la couche de plateforme. Assurez-vous que les paramètres matériels du périphérique cible correspondent aux paramètres matériels du système d'exploitation et de la couche de plateforme, en particulier le nombre de processeurs. Si les paramètres ne correspondent pas, vous pouvez recevoir un message « redémarrage requis » lorsque vous démarrez l'image publiée. (UNI-50799)
- Si vous utilisez les services de provisionnement, vous devez désactiver IPv6 dans la couche OS et *et non* dans la couche Plateforme. (UNI-53600)
- Lors de l'importation de fichiers VHDX publiés depuis App Layering vers le magasin de disques PVS, vous recevez parfois un message de disque non valide. Éliminez l'erreur en modifiant les caractères point (.) dans la date et l'heure du nom du fichier publié. Un nom de fichier valide ne contient qu'un seul point pour l'extension de nom de fichier VHDX. (UNI-75902)
- Lorsque **Offload Compositing** est sélectionné dans la configuration du connecteur :
  - Le chemin d'accès au Citrix Provisioning Store ne parvient pas à être validé s'il contient des espaces. Remplacez les espaces par **%20** pour rendre le nom valide. (UNI-84868)
  - Les tâches de publication échouent si le chemin de partage de fichiers se termine par une barre oblique inverse (\). (UNI-85045)
  - Les tâches de publication échouent avec un message d'erreur ComponentActivator si l'utilisateur du domaine ne dispose pas de l'autorisation de lecture et d'écriture sur le chemin de partage de fichiers. (UNI-85020)
- Lorsque vous sélectionnez un connecteur Hyper-V pour la configuration de composition de déchargement et que la couche du système d'exploitation est Gen 2, vous devez créer une

autre version de la couche du système d'exploitation, puis créer la couche de plate-forme à partir de cette version du système d'exploitation. Sinon, la cible ne démarre pas. (UNI-85044)

- Lors de la définition du chemin de partage de fichiers de composition pour la configuration du connecteur, la connectivité entre le moteur de composition et Citrix Provisioning Store n'est pas vérifiée. Si le chemin du magasin ne correspond pas au chemin de partage de fichiers, vous recevez une erreur similaire à :
  - Erreur : « Une erreur système inattendue s'est produite. Réessayez l'opération ou contactez le support technique. Message d'exception : le code d'état de réponse n'indique pas la réussite : 404 (non trouvé). [Détails de l'exception] (UNI-85045), (UNI-85020)

### **XenServer**

- Lorsque vous préparez l'image de votre système d'exploitation pour l'utiliser sur votre XenServer, vous devez ouvrir le port 5900 pour autoriser l'accès à la console. (UNI-50846)
- Définissez toujours la configuration du connecteur Citrix App Layering pour qu'elle pointe vers le nœud maître. (UNI-52454)
- Couches prérequis :
  - Si une machine se bloque au démarrage et qu'une couche prérequis est sélectionnée, l'un des disques de la couche n'est probablement pas connecté. Assurez-vous que les outils invités Citrix sont inclus dans les couches du système d'exploitation ou de la plate-forme.
  - Si vous utilisez des couches prérequis pour créer la couche du système d'exploitation ou de la plate-forme, les outils Citrix doivent être présents. Sans les outils, la machine d'emballage tombe en panne et vous recevez un écran bleu. XenServer n'est pas en mesure de voir les périphériques connectés *après* au lecteur de DVD. Le lecteur de DVD est toujours dans le troisième emplacement. (UNI-67741)

### **Applications et postes de travail virtuels Citrix (CVAD)**

- Lors de la mise à jour de Citrix Virtual Apps and Desktops vers la version 7.15 CU4, vous devez d'abord installer .NET Framework 4.7.1 sur une nouvelle version de votre couche de système d'exploitation, plutôt que sur la couche de plate-forme. L'installation de .NET Framework 4.7.1 sur la couche du système d'exploitation garantit que toutes les couches d'application, les couches de plate-forme et les images fonctionnent correctement. Les dernières mises à jour de Windows incluent déjà .NET Framework 4.7.1 dans le cadre des mises à jour. (ALHELP-588, UNI-75108)

## Google Cloud

- Lors de l'importation de couches à partir d'une autre plate-forme, vous devez ajouter une version à la couche du système d'exploitation et passer à l'utilisation de la nouvelle version de couche à partir de ce moment. Dans le cas contraire, les machines d'emballage et les images publiées risquent de tomber en panne avec un écran bleu.
- Configuration du connecteur Google Cloud. « Vérifier les informations d'identification » vérifie le rôle de l'utilisateur du compte de service. Si le compte de service spécifié dans la configuration du connecteur Google Cloud **Fichier de clé JSON du compte de service** est différent du compte de service associé à votre **Modèle d'instances** sélectionné, votre compte de service dans la configuration doit avoir le **Rôle d'utilisateur du compte de service**. Si ce n'est pas le cas, vous recevez une erreur lors du déploiement d'une machine utilisant cette configuration de connecteur. (UNI-82082)

## Acropole de Nutanix

- Le message suivant lors de la création de la couche d'application indique que les paramètres de la couche d'application spécifient une couche de plate-forme. N'utilisez pas de couches de plate-forme avec la fonctionnalité de mise en cache améliorant les performances de la couche d'application. (UNI-67742)

### Create Application Version Wizard - Confirm and Complete

Verify the version details are correct and click Add Version to create a new version for the App Layer



By selecting a platform layer packaging performance will be degraded

## VMware vSphere

- Lors de la création de la couche du système d'exploitation à l'aide de l'assistant de création de couche du système d'exploitation, les machines virtuelles UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) sont répertoriées. Vous ne pouvez cependant pas créer de machines UEFI à l'aide de l'assistant. Utilisez plutôt le nouveau script `ImportOsLayer.ps1` pour [importer le système d'exploitation](#) sur la nouvelle machine de couche OS.
- Lorsque vous utilisez une configuration de connecteur vSphere avec VMware Cloud et une banque de données vSAN 7.0 Update 2 (ou version ultérieure), **Offload Compositing** doit être sélectionné. (UNI-85216)
- Lorsque vous utilisez le nouveau connecteur VMware vSphere dans AL 23.4, si vous sélectionnez un réseau opaque lors de la création ou de la modification du connecteur, le connecteur échoue.

Pour contourner ce problème, sélectionnez un réseau non opaque. Les configurations de connecteurs existantes utilisant un réseau opaque créé avant AL 23.4 continuent de fonctionner normalement. (UNI-89439)

### Microsoft Azure

- App Layering ne prend pas en charge le stockage de fichiers Azure. Pour le stockage dans Azure, créez un partage de fichiers SMB ou un partage de fichiers réseau. (UNI-42272)
- Les disques gérés ne sont pris en charge que pour les importations de systèmes d'exploitation. L'empaquetage des couches d'application et la publication d'images ne produisent que des disques non gérés. Lors de la création d'une machine virtuelle dans Azure, sélectionnez **Aucun disque géré**.

### Microsoft Hyper-V

- Lorsque vous sélectionnez une configuration de connecteur Hyper-V pour la composition de déchargement et que votre couche de système d'exploitation est Gen 2, la couche doit avoir au moins une version en plus de l'original. De plus, la couche de plate-forme sur laquelle le logiciel de la machine cible Citrix Provisioning est installé doit être créée à l'aide de la nouvelle version de la couche du système d'exploitation. (UNI-85044)
- Lorsqu'une configuration de connecteur Hyper-V est définie pour la composition de déchargement avec Gen 2 (UEFI) et VHDX, le choix de VHD comme format de disque dans la configuration du connecteur Citrix Provisioning est autorisé, mais cette configuration n'est pas prise en charge.
- Lorsque vous configurez Elastic Layering dans Hyper-V, vous devez utiliser *pools RDS non gérés* (UNI-53545)
- Lors de la création d'une couche d'application, si une couche de plate-forme est spécifiée dans les paramètres de la couche d'application, vous recevez une erreur. N'utilisez pas de couches de plate-forme avec la fonctionnalité de mise en cache d'App Layering. (UNI-71868, UNI-67743)

#### Create Application Version Wizard - Confirm and Complete

Verify the version details are correct and click Add Version to create a new version for the App Layer



By selecting a platform layer packaging performance will be degraded

- La création d'une couche de système d'exploitation sur Hyper-V Server 2019 peut entraîner cette erreur :

« Échec de la création du VHD. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace sur le partage spécifié dans la configuration du connecteur.

Cette erreur est due à un problème avec l'applet de commande Microsoft PowerShell New-VHD. Nous attendons avec impatience une solution de la part de Microsoft. En attendant, utilisez la solution de contournement suivante pour cette erreur :

1. Assurez-vous que la machine virtuelle Gold n'a pas de points de contrôle.
  2. Assurez-vous que le disque Gold VMs se trouve dans le même chemin de répertoire que celui configuré dans la configuration du connecteur. Exemple: Le chemin local est D:\Brock  
Le disque Gold VM est stocké dans D:\Brock\Win10Gold\Win10GoldDisk.vhdx
- La superposition d'applications ne parvient pas à créer une couche d'application/plateforme si le chemin d'accès au stockage dans la configuration du connecteur Hyper-V contient un accent grave ('). Par exemple:

```
1 mystoragename`
```

### Impression

Avec les images App Layering configurées pour la couche utilisateur complète, vous pouvez installer directement vos propres périphériques d'impression. Cependant, lorsque vous vous déconnectez et vous reconnectez, **Imprimantes & Scanners** n'affichent plus les périphériques d'impression auto-installés.

Pour contourner ce problème, vous pouvez accéder aux imprimantes ou les sélectionner à partir des applications.

### Réseau

Les applications qui incluent des composants réseau peuvent ne pas fonctionner correctement lorsqu'elles sont installées dans une couche d'application, puis incluses dans une image publiée. Les applications de ce type doivent être installées soit dans la couche OS, soit dans la couche Plateforme pour garantir une fusion correcte des informations de registre liées au réseau dans l'image.

### Informations connexes

- [Centre de connaissances d'assistance](#)
- [TechTalks Enterprise Architect : FAQ sur la superposition d'applications Citrix](#)

- [Discussions sur la superposition d'applications Citrix](#)
- [Recettes de superposition d'applications](#)

## Configuration requise

January 7, 2025

L'appliance virtuelle App Layering s'exécute sur les hyperviseurs pris en charge répertoriés dans cet article. L'appliance est l'endroit où vous déployez Enterprise Layer Manager (ELM) lors de l'installation.

Vous pouvez créer des couches à utiliser sur pratiquement n'importe quel hyperviseur ou logiciel de provisionnement. Pour une expérience utilisateur optimale, publiez les images sur les plateformes prises en charge.

### Hyperviseurs pour l'appliance

Enterprise Layer Manager (ELM) s'exécute sur une appliance virtuelle déployée sur un hyperviseur pris en charge.

- XenServer, versions 6.5, 7.0–7.6, 8.0, 8.1, 8.2
- Gestionnaire de ressources Azure
- Google Cloud
- Microsoft Hyper-V exécuté sur Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022 ou Windows Server 2025.
  - Les machines virtuelles de génération 2 sont prises en charge lorsque vous utilisez la fonctionnalité de composition de déchargement.
- Nutanix Acropolis Hypervisor (AHV), versions 5.0–5.5 (Prism Element uniquement), 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.15 (version de support à long terme), 5.16, 5.17, 5.18, 5.19, 6.5 (version de support à long terme)
- vSphere vCenter, version 7.0 ou 8.0 (y compris les mises à jour ultérieures)
  - Les machines virtuelles de génération 2 sont prises en charge sur vSphere vCenter version 7.0 ou 8.0 (et mises à jour ultérieures) lorsque vous utilisez la fonction de composition de déchargement

### Protocole de partage de fichiers réseau

- Bloc de messages du serveur (SMB)

## Connexion réseau

- Citrix recommande une connexion de 10 Gbit/s entre l'appliance et le partage de fichiers.

## Service d'annuaire

- Microsoft Active Directory

## Navigateur Internet pour la console de gestion

La console de gestion prend en charge les navigateurs Web suivants :

- Edge version 94 ou ultérieure (version 102 officiellement testée)
- Chrome (version 90 et 102 officiellement testées)
- Firefox (version 45 - 52.9 officiellement testée)

## Système d'exploitation pour les images en couches

Vous pouvez superposer les versions suivantes du système d'exploitation Windows. Les applications du Windows Store fonctionnent sur toutes les versions de Windows prises en charge.

- Systèmes d'exploitation Windows Server - Les versions d'hôte de session suivantes sont prises en charge :
  - Windows Server 2025, 64 bits (éditions Standard et Datacenter)
  - Windows Server 2022, 64 bits (éditions Standard et Datacenter)
  - Windows Server 2019, 64 bits (éditions Standard et Datacenter)
  - Windows Server 2016, 64 bits (éditions Standard et Datacenter)
- Systèmes d'exploitation de bureau - Les versions de bureau suivantes sont prises en charge :
  - Windows 11, version 24H2, pris en charge dans App Layering version 2409 et ultérieure.
  - Windows 11, version 23H2, pris en charge dans App Layering version 2312 et ultérieure.
  - Windows 11, version 22H2, pris en charge dans App Layering version 2211 et ultérieure.
  - Windows 10, version 22H2, pris en charge dans App Layering version 2211 et ultérieure.
  - Windows 11, version 21H2. Pris en charge dans App Layering version 2112 et versions ultérieures.
  - Windows 10, version 21H2. Pris en charge dans App Layering version 2110 et versions ultérieures.
  - Windows 10, version 21H1. Pris en charge dans App Layering version 2107 et versions ultérieures.
  - Windows 10, version 20H2. Pris en charge dans App Layering version 2011 et ultérieure.

**Attention :** Si vous mettez à niveau la couche du système d'exploitation vers Windows 10 20H2 à partir d'une version antérieure, effectuez la mise à niveau directement vers la version 19042.630 ou une version ultérieure. La mise à niveau vers des versions de Windows 10 20H2 publiées avant le 16/11/2020 peut entraîner des déploiements d'images incohérents.

- Windows 10, 64 bits, versions 2004, 1909, 1903, 1809, 1803, 1709, 1703 et 1607 (éditions Éducation et Entreprise)
- Windows 10, 64 bits, versions 2004, 1909, 1903, 1809, 1803 (édition professionnelle)

App Layering prend en charge les packs de langue à un octet pour le système d'exploitation Windows de base en anglais américain. Il prend en charge les packs de langues multi-octets lorsque la couche du système d'exploitation est déployée sur les versions prises en charge de :

- XenServer
- VMware vSphere
- Microsoft Hyper-V

### Couches utilisateur

Les couches utilisateur complètes sont prises en charge sur les plates-formes suivantes :

- Systèmes d'exploitation :
  - Windows 10, 64 bits
  - Windows 11, 64 bits (uniquement s'il est déployé sur une plate-forme activée pour la composition de téléchargement)
- Plateformes de publication :
  - Bureaux virtuels Citrix

### Images superposées

Les images en couches sont des images amorçables composées de couches. Chaque image en couches contient une couche de système d'exploitation, une couche de plate-forme et un nombre quelconque de couches d'application. Vous pouvez publier des images en couches sur ces plateformes :

- Création de machine pour XenServer (anciennement Citrix MCS pour XenServer)
- Création de machines pour Azure et Azure Government
- Création de machines pour vSphere
- Création de machines pour Nutanix AHV

- Citrix Provisioning, versions 2203, 2106, 2012, 2009, 2006, 2003, 1912, 1909, 7.15 CU6, 1912 CU3 et Provisioning Service (PVS), versions 7.15 LTSR (toutes versions)

### Remarques :

- Citrix recommande des vitesses réseau de 10 Gbit/s au magasin de provisionnement.
- Les versions 7.1, 7.6 à 7.9, 7.11 à 7.18 et 1808 du service de provisionnement (PVS) ne sont plus prises en charge.

L'appareil et les connecteurs fonctionnent dans les environnements suivants :

- Citrix Virtual Apps and Desktops, versions 7 : 1808, 1811, 1903, 1906, 1909, 1912 (LTSR, CU1-CU5), 2003, 2006, 2009, 2012, 2103, 2106, 2112, 2203 (LTSR), 2206, 2209, 2212
- Citrix XenApp et XenDesktop, versions 6.5, 7.0–7.18 et 7.15 (LTSR, CU3 - CU7)
- Principes essentiels des applications et postes de travail virtuels Citrix pour Azure
- XenServer
- Google Cloud
- Microsoft Azure
- Microsoft Hyper-V
- Acropole de Nutanix
- VMware vSphere

## Provisionnement de postes de travail et distribution d'applications

Vous pouvez utiliser des images en couches pour les bureaux persistants, à condition d'activer *et non* la superposition élastique ou les couches utilisateur (complètes ou Office 365).

Pour activer les couches utilisateur ou les couches élastiques, vous *devez utiliser des machines non persistantes*.

### Note:

La superposition élastique ne prend pas en charge View Persona Management.

## Fonctionnalités de la superposition d'applications par édition

Conformément à la matrice des fonctionnalités [Citrix DaaS](#) et [Citrix Virtual Apps and Desktops \(CVAD\)](#), Citrix App Layering est disponible dans toutes les éditions. Cela signifie que vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur n'importe quel nombre de sites Citrix DaaS et CVAD dans votre environnement :

- Créez un nombre illimité de couches de système d'exploitation, de plateforme et d'application
- Créez un nombre illimité d'images superposées

- Créez un nombre illimité de couches élastiques

## Planifiez votre déploiement

January 10, 2025

Cette section décrit les éléments à prendre en compte lors de la planification de votre déploiement Citrix App Layering.

### Appareil de superposition d'applications

Vous pouvez installer un dispositif App Layering sur un hyperviseur et l'utiliser pour publier des images sur le même hyperviseur ou sur un autre.

L'appareil est conçu pour vous avertir lorsqu'une mise à niveau est disponible. L'appareil héberge une console de gestion Web où vous pouvez gérer le système, y compris vos calques et modèles d'image.

- **Console de gestion :** L'appliance héberge une console de gestion que vous pouvez utiliser pour créer des couches pour votre système d'exploitation, votre logiciel de plateforme et vos applications. La console vous permet également de créer des modèles d'image qui spécifient les calques à inclure dans les images que vous publiez.
- **Sauvegardes :** Nous vous recommandons de sauvegarder chaque appareil afin de ne pas perdre les couches que vous passez du temps à créer. Vous avez besoin d'une sauvegarde complète de chaque appareil pour garantir que vous pouvez récupérer toutes les informations qu'il contient. Bien que vous puissiez exporter et importer des calques, cette fonctionnalité n'est pas conçue pour la récupération après panne. Pour des informations plus détaillées sur la disponibilité, la sauvegarde et la récupération, consultez [cet article](#) dans la zone technique Citrix.

### Couches

L'architecture App Layering vous permet de gérer une seule copie de votre système d'exploitation Windows et de vos applications, quel que soit votre hyperviseur. Vous pouvez gérer un ensemble d'applications pour deux environnements. Par exemple, vous pouvez déployer un système d'exploitation et ses couches d'application dans un hyperviseur local et dans un hyperviseur basé sur le cloud. Les mêmes couches s'exécutent sur chacun.

Vous pouvez créer des couches pour votre système d'exploitation, vos outils de plateforme et vos applications. Pour préserver les paramètres et les données des utilisateurs, activez les calques utilisateur sur vos modèles d'image.

### **Couche OS**

La couche OS comprend votre système d'exploitation, votre logiciel hyperviseur et vos paramètres. Il s'agit d'un élément de base essentiel pour toutes les autres couches que vous créez. Vous n'avez besoin que d'une seule couche de système d'exploitation pour un système d'exploitation Windows spécifique. Par exemple, si vous prenez en charge à la fois un système d'exploitation de bureau Windows et un système d'exploitation Windows Server, créez une couche de système d'exploitation pour chacun. Les couches de plate-forme et d'application que vous créez nécessitent la couche de système d'exploitation que vous utilisez pour cela.

Lorsque vous ajoutez une mise à jour à l'une des couches du système d'exploitation, les couches de plate-forme et d'application créées avec ce système d'exploitation continuent de s'exécuter dessus.

### **Couche de plate-forme**

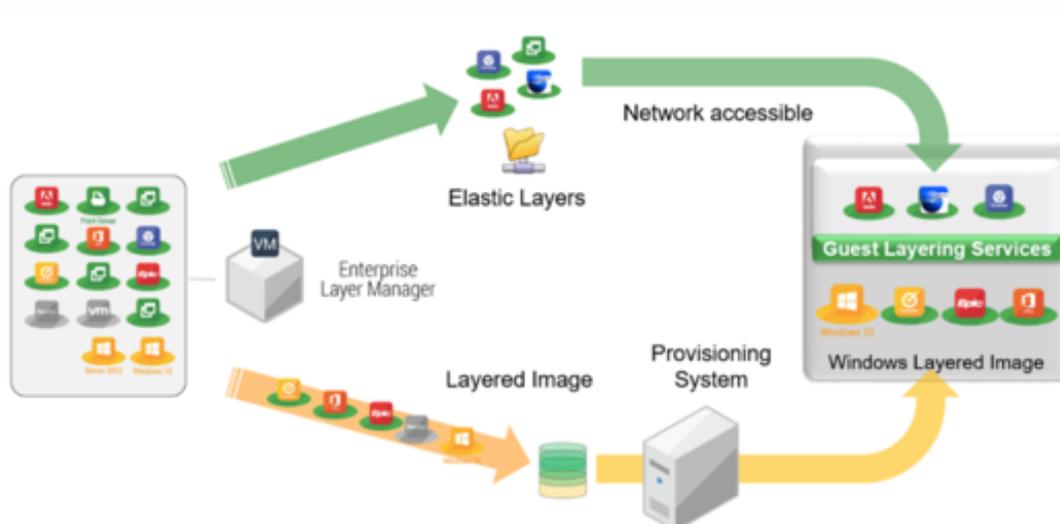
La couche de plate-forme comprend le logiciel de provisionnement et les outils de courtage de connexion. De plus, si vous publiez sur un hyperviseur différent de celui de la couche du système d'exploitation, ajoutez les nouveaux outils d'hyperviseur à la couche de la plate-forme.

La couche de plate-forme garantit que vos couches de système d'exploitation et d'application fonctionnent parfaitement dans un environnement local ou cloud spécifique. Vous pouvez réutiliser vos couches de système d'exploitation et d'application et sélectionner une couche de plate-forme différente pour chaque hyperviseur ou service de provisionnement.

### **Couches d'application**

Les couches d'application incluent le logiciel pour chacune de vos applications. Si vous gérez plusieurs systèmes d'exploitation, vous avez besoin d'un ensemble de couches d'application pour chacun d'eux.

Vous pouvez déployer des applications dans le cadre d'images en couches ou en tant que couches élastiques. Les images en couches sont utilisées pour provisionner les systèmes des utilisateurs, tandis que les couches élastiques sont fournies lorsque l'utilisateur se connecte.



### Couches élastiques

Pour utiliser des calques élastiques, vous avez besoin d'une image en couches sur laquelle vous avez activé la superposition élastique. Une stratégie typique consiste à :

- **Déployer des images en couches :** Inclure les couches OS et Plateforme, ainsi que les applications destinées à tous les utilisateurs. MS Office et Visual Studio *doivent* être inclus dans l'image en couches et ne peuvent pas être déployés en tant que couche élastique.
- **Couches élastiques :** Activez les couches élastiques dans le modèle d'image, puis attribuez les couches d'application à des groupes d'utilisateurs et à des groupes de machines. Lorsque la superposition élastique est activée, les utilisateurs reçoivent des couches d'application qui leur sont attribuées (l'utilisateur), un groupe auquel ils appartiennent ou la machine à laquelle ils se connectent.

### Couches utilisateur

Vous pouvez choisir d'enregistrer les données et les paramètres des utilisateurs en activant les calques utilisateur dans vos modèles d'image. Une fois activée, une couche utilisateur est créée pour chaque utilisateur ayant accès à une ou plusieurs machines publiées à l'aide du modèle. Nous n'utilisons pas les couches utilisateur pour l'hôte de session.

Il existe deux types de couches utilisateur que vous pouvez activer sur un modèle d'image : les couches utilisateur complètes et les couches utilisateur Office 365.

- **Couches utilisateur complètes :** Activez les couches utilisateur complètes pour conserver les paramètres et les données de toutes les couches attribuées à la machine, pour chaque utilisateur qui accède à la machine.

- **Couches utilisateur Office 365** : Les couches utilisateur Office 365 sont optimisées pour MS Outlook. Activez les couches utilisateur Office 365 pour conserver les paramètres et les données d'Office 365, y compris Outlook.

### Connecteurs

Les connecteurs sont les moyens par lesquels l'appareil peut communiquer avec des hyperviseurs individuels ou des logiciels de provisionnement. En règle générale, vous avez besoin de deux types de configurations de connecteurs :

- **Configuration du connecteur pour la création de couches** : Permet à l'appliance d'accéder à l'emplacement de votre hyperviseur où vous installez le logiciel pour chacune de vos couches.
- **Configurations de connecteur pour la publication d'images en couches** : Fournit à l'appliance les informations d'identification requises pour publier des images en couches sur votre service de provisionnement ou votre hyperviseur.

### Que créer dans votre environnement

Cette section présente les configurations de connecteur dont vous avez besoin, ainsi que les logiciels à installer sur les couches OS et Plateforme en fonction de votre plateforme cible.

- [XenServer](#)
- [Microsoft Azure](#)
- [Microsoft Hyper-V](#)
- [Nutanix](#)
- [VMware vSphere](#)

### XenServer

Si l'appliance est installée dans XenServer, utilisez les configurations de connecteur pour automatiser les processus de superposition et de publication. Si vous utilisez un appareil exécuté sur un autre hyperviseur, utilisez le partage de fichiers réseau pour transférer les fichiers.

**Si l'appareil est installé dans XenServer** Si votre appliance est installée dans un autre hyperviseur et que vous créez des couches ou publiez dans XenServer, utilisez les configurations de connecteur et les couches décrites dans le tableau suivant.

**Couche OS dans XenServer** : Inclure les outils XenServer dans la couche OS.

Tâche	Utiliser la configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Inclure dans la couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	XenServer	Image du système d'exploitation	—
<b>Couches de paquetage</b>	XenServer	Machine d'emballage	—
<b>Publier des images en couches</b>	Création de machines pour XenServer, Citrix Provisioning ou XenServer	Provisionnement du système	Si vous utilisez la création de machine pour XenServer ou Citrix Provisioning, incluez les outils respectifs et les outils du courtier de connexion

**Si l'appliance est installée sur un autre hyperviseur** Si votre appliance s'exécute sur un hyperviseur autre que Citrix et que vous créez des couches ou publiez dans XenServer, utilisez le partage de fichiers réseau de l'appliance et les couches décrites dans le tableau suivant.

**Couche OS :** Différents outils d'hyperviseur sont installés sur la couche OS, mais si vous définissez le type d'hyperviseur dans la couche Plateforme sur XenServer, les outils de la couche OS sont supprimés et les outils que vous ajoutez à la couche Plateforme sont inclus dans les images en couches que vous publiez.

Tâche	Configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	Partage de fichiers en réseau	Image du système d'exploitation	Outils XenServer
<b>Couches de paquetage</b>	Partage de fichiers en réseau	Machine d'emballage	Outils XenServer

Tâche	Configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Couche de plate-forme
<b>Publier des images en couches</b>	Partage de fichiers en réseau	Provisionnement du système	Outils XenServer, soit des outils de création de machine, soit des outils de provisionnement Citrix, le cas échéant, et des outils de courtier de connexion

---

### Liens connexes

- Connecteurs :
  - [Création de machine pour XenServer](#)
  - [Provisionnement Citrix](#)
  - [XenServer](#)
- Détails de la couche de plate-forme :
  - [Créer une couche de plate-forme](#)
  - [Outils de création de machines pour XenServer](#)
  - [Outils de provisionnement Citrix](#)
  - [Outils XenServer](#)

### Microsoft Azure

Si l'appliance App Layering est installée dans Azure, vous pouvez utiliser des configurations de connecteur pour automatiser les processus de superposition et de publication. Sinon, vous utilisez le partage de fichiers réseau de l'appareil pour transférer des images vers et depuis votre plate-forme cible.

**Si l'appliance est installée dans Azure** Lorsque votre appliance est installée dans Azure et que vous créez des couches dans Azure ou que vous publiez des images en couches sur cet hyperviseur ou un service de provisionnement exécuté dessus, utilisez les configurations de connecteur et les couches décrites dans le tableau suivant.

**Couche OS :** Aucun outil hyperviseur n'est requis pour Azure

Tâche	Utiliser la configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Inclure dans la couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	Microsoft Azure	Image du système d'exploitation	—
<b>Couches de paquetage</b>	Microsoft Azure	Machine d'emballage	—
<b>Publier des images en couches</b>	Création de machines pour Azure, MS Azure	Systèmes proches de l'approvisionnement	Si vous créez une machine pour Azure, incluez les outils de création de machine

**Si l'appliance est installée sur un autre hyperviseur** Si votre appliance est installée dans un hyperviseur autre qu'Azure et que vous créez des couches dans Azure, ou que vous publiez des images en couches sur Azure ou sur une création de machine exécutée dans Azure, utilisez le partage de fichiers réseau de l'appliance et les couches décrites dans le tableau suivant.

**Couche du système d'exploitation :** Même si des outils pour le mauvais hyperviseur sont installés dans la couche du système d'exploitation, vous pouvez remplacer les outils en définissant le type d'hyperviseur dans la couche de la plateforme sur Azure.

Tâche	Configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	Partage de fichiers en réseau	Image du système d'exploitation	Non requis
<b>Couches de paquetage</b>	Partage de fichiers en réseau	Machine d'emballage	Non requis
<b>Publier des images en couches</b>	Partage de fichiers en réseau	Provisionnement du système	outils de création de machines, le cas échéant

**Liens connexes**

- Connecteurs :
  - [Création de machines pour Azure](#)

- [Création de machines pour Azure Government](#)
- [Microsoft Azure](#)
- Détails du logiciel de la couche plate-forme :
  - [Outils MS Azure](#)
  - [Création de machines pour les outils Azure ou Azure Government](#)

### Microsoft Hyper-V

Si l'appliance App Layering est installée dans Hyper-V, vous pouvez utiliser des configurations de connecteur pour automatiser les processus de superposition et de publication. Sinon, vous utilisez le partage de fichiers de l'appareil pour transférer des images vers et depuis votre plate-forme cible.

**Si l'appareil est installé dans Hyper-V** Lorsque votre appliance est installée dans Hyper-V et que vous créez des couches dans Hyper-V ou que vous publiez des images en couches sur Hyper-V ou sur un service de provisionnement exécuté dessus, utilisez les configurations de connecteur et les couches décrites dans le tableau suivant.

**Couche du système d'exploitation :** Inclut les paramètres Hyper-V, si le système d'exploitation ne provient pas d'Hyper-V.

Tâche	Utiliser la configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Inclure dans la couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	---	Image du système d'exploitation	---
<b>Couches de paquetage</b>	Microsoft Hyper-V	Machine d'emballage	---
<b>Publier des images en couches</b>	Création de machine, Citrix Provisioning ou MS Hyper-V	Provisionnement du système	Si Citrix Provisioning, incluez les outils de provisioning et les outils de courtier de connexion

**Si l'appareil est installé dans un autre hyperviseur** Si votre appliance est installée dans un hyperviseur autre que Hyper-V et que vous créez des couches ou publiez dans Hyper-V, utilisez le partage de fichiers réseau de l'appliance et les couches décrites dans le tableau suivant.

**Couche OS :** Des outils pour un hyperviseur différent sont installés sur la couche OS. Supprimez les fichiers en définissant le type d'hyperviseur sur Hyper-V dans la couche de plate-forme. Les paramètres de la couche de plate-forme remplacent l'hyperviseur d'origine.

---

Tâche	Configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	Partage de fichiers en réseau	Image du système d'exploitation	Paramètres de MS Hyper-V
<b>Couches de paquetage</b>	Partage de fichiers en réseau	Machine d'emballage	Paramètres de MS Hyper-V
<b>Publier des images en couches</b>	Partage de fichiers en réseau	Provisionnement du système	Paramètres Hyper-V, outils de courtier de connexion et outils de provisionnement, le cas échéant

---

### Liens connexes

- Connecteurs :
  - [Provisionnement Citrix](#)
  - [Microsoft Hyper-V](#)
- Détails du logiciel de la couche plate-forme :
  - [Créer une couche de plate-forme](#)
  - [Outils de provisionnement Citrix](#)
  - [Outils MS Hyper-V](#)

### Nutanix AHV

Si l'appliance App Layering est installée dans Nutanix, vous pouvez utiliser des configurations de connecteur pour automatiser les processus de superposition et de publication. Sinon, vous utilisez le partage de fichiers de l'appareil pour transférer des images vers et depuis votre plate-forme cible.

**Si l'appareil est installé dans Nutanix** Lorsque votre appliance est installée dans Nutanix et que vous créez des couches ou publiez des images dans Nutanix, utilisez les configurations de connecteur et les couches décrites dans le tableau suivant.

**Couche OS :** Inclut les outils Nutanix

Tâche	Utiliser la configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Inclure dans la couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	Nutanix AHV	Image du système d'exploitation	—
<b>Couches de paquetage</b>	Nutanix AHV	Machine d'emballage	—
<b>Publier des images en couches</b>	Création de machines pour Nutanix, création de machines ou Nutanix AHV	Provisionnement du système	Si vous utilisez Machine Creation pour Nutanix, incluez les outils de création de machines

**Si l'appareil est installé dans un autre hyperviseur** Si votre appliance est installée dans un hyperviseur autre que Nutanix et que vous créez des couches ou publiez dans Nutanix, utilisez le partage de fichiers réseau et les couches décrits dans le tableau suivant.

**Couche OS :** Même si des outils pour un hyperviseur différent sont installés dans la couche OS, vous pouvez les remplacer et les supprimer. Dans la couche de plate-forme, définissez le type d'hyperviseur sur Nutanix. Les outils Nutanix sont ensuite inclus dans vos images en couches.

Tâche	Configuration du connecteur...	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de :	Couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	Partage de fichiers en réseau	Image du système d'exploitation	Outils Nutanix
<b>Couches de paquetage</b>	Partage de fichiers Nutanix	Machine d'emballage	Outils Nutanix
<b>Publier des images en couches</b>	Partage de fichiers Nutanix	Provisionnement du système	Outils Nutanix, outils de courtier de connexion et outils de création de machines, le cas échéant

**Liens connexes**

- Connecteurs :
  - [Création de machines pour Nutanix AHV](#)
  - [Nutanix AHV](#)
- Détails du logiciel de la couche plate-forme :
  - [Créer une couche de plate-forme](#)
  - [Création de machines pour les outils Nutanix AHV](#)
  - [Outils Nutanix AHV](#)

### VMware vSphere

Si l'appliance App Layering est installée dans vSphere, vous pouvez utiliser des configurations de connecteur pour automatiser les processus de superposition et de publication. Sinon, vous utilisez le partage de fichiers réseau de l'appareil pour transférer des images vers et depuis votre plate-forme cible.

**Si l'appareil est installé dans vSphere** Lorsque votre appliance est installée dans vSphere et que vous créez des couches ou publiez dans vSphere, utilisez les configurations de connecteur et les couches suivantes.

**Couche OS :** Inclut les outils VMware

Tâche	Utiliser la configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Inclure dans la couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	VMware vSphere	Image du système d'exploitation	---
<b>Couches de paquetage</b>	VMware vSphere	Machine d'emballage	---
<b>Publier des images en couches</b>	Création de machines pour vSphere, Citrix Provisioning ou VMware vSphere	Provisionnement du système	Si vous créez une machine pour vSphere ou Citrix Provisioning, incluez les outils respectifs et vos outils de courtier de connexion.

**Si l'appliance est installée sur un autre hyperviseur** Si votre appliance est installée sur un hyperviseur différent de vSphere, utilisez le partage de fichiers réseau et les couches décrites dans le tableau suivant.

**Couche OS :** Les outils du premier hyperviseur que vous avez installé sont en direct dans la couche OS. Remplacez-les et supprimez-les en définissant le type d'hyperviseur dans la couche de plate-forme sur vSphere.

---

Tâche	Configuration du connecteur	Pour que l'appareil puisse accéder à l'emplacement de	Couche de plate-forme
<b>Importer le système d'exploitation</b>	Partage de fichiers en réseau	Image du système d'exploitation	Outils VMware
<b>Couches de paquetage</b>	Partage de fichiers en réseau	Machine d'emballage	Outils VMware
<b>Publier des images en couches</b>	Partage de fichiers en réseau	Provisionnement du système	Outils VMware, outils de connexion broker et création de machines, Citrix Provisioning, le cas échéant

---

### Liens connexes

- Connecteurs :
  - [Création de machines pour vSphere](#)
  - [Provisionnement Citrix](#)
  - [VMware vSphere](#)
- Détails du logiciel de la couche plate-forme :
  - [Créer une couche de plate-forme](#)
  - [Outils de création de machines pour vSphere](#)
  - [Outils de provisionnement Citrix](#)
  - [Outils VMware vSphere](#)

### Options avancées pour le déploiement de l'appliance

Vous n'avez besoin que d'un seul appareil App Layering, mais vous pouvez en installer plusieurs et utiliser chacun comme appareil autonome.

Tenez compte des points suivants lorsque vous décidez du nombre d'appareils à utiliser dans votre environnement.

- La maintenance d'un seul appareil entraîne une réduction de la complexité de gestion et des frais généraux. Envisagez un deuxième appareil uniquement si des vitesses de réseau irrémédiablement lentes ou un autre problème majeur entravent son utilisation.
- Vous pouvez utiliser plusieurs appareils pour maintenir un environnement de test et un environnement de production.
- Si vous disposez de plusieurs couches de système d'exploitation et qu'elles proviennent de différents appareils, vous pouvez avoir des administrateurs différents pour les couches créées à l'aide de chacune d'elles.
- Si vous créez plusieurs appareils, chacun est autonome. Ils ne se remplacent pas l'un l'autre.
- Sauvegardez chaque appareil ou concevez-le pour une haute disponibilité afin de ne pas perdre de couches. Vous avez besoin d'une sauvegarde complète de chaque appareil pour garantir que vous pouvez récupérer toutes les informations qu'il contient. Bien que vous puissiez exporter et importer des calques, cette fonctionnalité n'est pas conçue pour la récupération après panne.

## Citrix Provisioning

May 9, 2024

Vous pouvez publier des images en couches sur Citrix Provisioning exécuté sur MS Hyper-V, VMware vSphere, Nutanix AHV Acropolis ou XenServer.

### Configuration logicielle requise

Lors de la création d'une couche de plate-forme pour Citrix Provisioning, le logiciel suivant doit se trouver dans un emplacement accessible à la machine de conditionnement :

- Programme d'installation de Citrix Provisioning.
- Programme d'installation du broker de connexion, si vous utilisez un broker.

Installez uniquement les outils d'Hypervisor sur la couche de plate-forme pour remplacer votre hyperviseur principal. (L'hyperviseur principal est déployé sur la couche du système d'exploitation.)

Pour mettre à jour la couche de plate-forme avec une nouvelle version, vous n'avez besoin que des mises à jour logicielles.

## Conditions préalables à la configuration de Citrix Provisioning

- **Désactiver IPv6 sur la couche du système d'exploitation**

Si IPv6 est activé sur votre couche OS, ajoutez une version à la couche OS et désactivez IPv6 dessus. Une nouvelle couche de plate-forme doit être créée en fonction de la nouvelle version de la couche du système d'exploitation.

**Important :**

Si vous désactivez IPv6 sur la couche de plate-forme plutôt que sur la couche du système d'exploitation, les machines Citrix Provisioning qui en résultent perdent la connexion réseau et se bloquent au démarrage.

- **Installer l'agent App Layering sur les serveurs Citrix Provisioning**

Installez l'agent sur les serveurs Citrix Provisioning et partout où votre connecteur est configuré pour exécuter des scripts. Enregistrez chacun des agents auprès de l'appliance App Layering.

- **Installez la console Citrix Provisioning sur laquelle l'agent est installé**

La console Citrix Provisioning doit être installée sur tous les serveurs Citrix Provisioning sur lesquels l'agent est installé.

- **Assurez-vous que le logiciel Citrix Provisioning Target Device Imaging est disponible pour l'installation**

Le logiciel Target Device Imaging doit être disponible pour être installé sur la couche de plate-forme. Utilisez la version déployée sur le serveur sur lequel vous publiez des images.

- **Informations sur les ressources de Citrix Provisioning**

Les informations Citrix Provisioning répertoriées dans cette rubrique [Configuration du connecteur Citrix Provisioning](#).

- **Installer le composant logiciel enfichable PowerShell**

Installez le composant logiciel enfichable PowerShell approprié.

- **CMID unique pour chaque équipement cible (si vous utilisez KMS)**

Lorsque vous utilisez les licences KMS, Citrix Provisioning nécessite que chaque machine cible dispose d'un CMID unique. Pour en savoir plus, consultez cet article Citrix, [Demystifying KMS and Provisioning Services](#). Le réarmement du KMS est décrit dans les étapes de création d'une couche de plate-forme.

- **Plus de paramètres Citrix Provisioning à utiliser dans votre environnement**

Configurez Citrix Provisioning sur votre couche de plateforme. Assurez-vous que les paramètres correspondent à l'environnement dans lequel l'image en couches doit être utilisée.

- **Citrix Provisioning pour Hyper-V**

Nécessite une carte réseau héritée pour démarrer l'environnement d'exécution avant le démarrage.

### Conditions préalables pour l'hyperviseur

- **Logiciels et paramètres** - Accès au logiciel à installer sur la couche.
- **Informations sur les ressources de l'hyperviseur** : informations sur l'hyperviseur répertoriées dans la configuration du connecteur que vous utilisez.

### Prérequis pour le courtier de connexion

Vous avez besoin des programmes d'installation, des outils et des paramètres requis pour exécuter votre broker de connexion sur l'hyperviseur que vous utilisez.

### Outils et paramètres requis

- Paramètres KMS, si vous utilisez une licence KMS

Une fois que vous avez les conditions requises, vous êtes prêt à [créer](#) la couche Platform.

## Docker

June 17, 2022

App Layering prend en charge la plateforme Docker. Pour déployer Docker dans un environnement App Layering, prenez en compte les points suivants :

- Docker doit être installé dans la couche du système d'exploitation car il configure divers composants Windows.
- Vous pouvez créer une révision du système d'exploitation pour installer et activer Docker.
- Docker reste inactif jusqu'à ce que vous émettiez des commandes Docker. L'installation de Docker sur la révision ne pose aucun problème lors des révisions ultérieures du système d'exploitation, des machines de packaging ou des postes de travail déployés à l'aide du système d'exploitation.

- Ne placez aucune image Docker dans la couche du système d'exploitation ou dans l'une des couches de l'application. Les fichiers `vhd(x)` écrits sur le disque lors du téléchargement de l'image doivent être déplacés vers la couche inscriptible de l'utilisateur pour que l'image puisse s'exécuter. Docker doit ouvrir les fichiers pour un accès en lecture et en écriture, ce qui ne peut être fait que sur le volume de l'utilisateur.

**Remarque :**

Dans une implémentation complète de la couche utilisateur, l'utilisateur n'a besoin de télécharger l'image Docker qu'une seule fois. L'image est conservée pendant les sessions de fermeture de session et d'ouverture de session.

- Docker nécessite un hyperviseur capable de prendre en charge les hyperviseurs imbriqués. L'hyperviseur cible hébergeant les postes de travail VDI déployés doit prendre en charge les hyperviseurs imbriqués afin que lorsqu'un utilisateur ouvre une session sur la machine, il puisse télécharger et exécuter des images Docker.

**Important :**

L'emplacement de stockage de la couche de l'utilisateur n'a pas d'importance pour cette contrainte. Seule la machine VDI déployée qui monte la couche de l'utilisateur est requise pour s'exécuter sur un hyperviseur qui autorise les hyperviseurs imbriqués.

- Les images Docker peuvent être de grande taille. La taille des couches utilisateur doit être plus grande pour accueillir les images lors de leur téléchargement. Nous recommandons de définir les couches utilisateur sur 100 Go à la suite de nos tests.

**Remarque :**

Les couches utilisateur sont des disques dynamiques, de sorte que la taille réelle du disque ne sera pas pleine taille. Une fois que l'espace disque est utilisé, il ne redevient pas rare. L'emplacement de stockage des volumes de l'utilisateur a donc besoin d'un espace disque suffisant pour prendre en charge la taille complète des couches de l'utilisateur au fil du temps.

## Cloud Google

June 30, 2021

Cet article décrit les ressources dont vous avez besoin pour créer des couches et publier des images sur Google Cloud.

Pour créer des couches pour Google Cloud, vous devez disposer d'une configuration Google Cloud Connector. Selon votre environnement, il se peut que vous ayez également besoin d'une couche de plateforme.

Si vous envisagez de publier des images sur Machine Creation sur Google Cloud, utilisez le [Création de machines pour la configuration du connecteur Google Cloud](#).

### **Configuration du connecteur Google Cloud**

Pour créer des couches et publier des images sur Google Cloud, vous devez disposer des ressources nécessaires pour :

- [Installer l'appliance App Layering](#)
- [Création de configurations de connecteurs](#)

### **Projet Google Cloud**

Pour déployer l'appliance, vous devez disposer des informations d'identification d'administrateur pour votre projet.

### **Stockage Google Cloud**

La configuration du connecteur Google Cloud nécessite un ou plusieurs emplacements de stockage pour :

- Les disques de machine virtuelle que vous utilisez pour créer des couches et publier des images en couches.
- Le fichier modèle que vous utilisez pour déployer vos machines virtuelles Google Cloud et les fichiers de diagnostic de démarrage de ces machines virtuelles.

### **Couche OS**

Si vous envisagez d'utiliser une image de système d'exploitation créée sur une autre plateforme, assurez-vous de vous préparer à :

- Exportez la couche OS à partir de l'appliance App Layering exécutée sur une autre plate-forme.
- Importez la couche OS à l'aide de l'appliance App Layering exécutée sur Google Cloud.
- Ajoutez une version à la couche OS importée pour la préparer à être exécutée sur Google Cloud.

## Couche de plate-forme

Pour créer des couches ou publier des images en couches sur Google Cloud, vous n'avez besoin d'une couche de plate-forme que lorsque vous publiez des images sur un service de provisioning, tel que la création de machines Citrix.

Lorsque vous créez une couche de plateforme, il n'est pas nécessaire d'y installer des outils Google Cloud. Lorsque les outils Google Cloud ne sont pas présents, Google Cloud les installe sur la machine de packaging au démarrage de la machine.

Lorsque vous créez une couche de plateforme, tous les programmes d'installation de logiciels dont vous avez besoin (par exemple, le logiciel Provisioning Service) doivent être accessibles depuis la machine de packaging.

## Création de machines pour Azure ou Azure Government

April 8, 2021

Les programmes d'installation doivent être disponibles dans un emplacement accessible à la machine de packaging où vous créez une couche.

### Conditions préalables à la création de machines

Lors de la création d'une couche Platform pour la publication d'images, vous devez :

- **Programme d'installation de Citrix Virtual Delivery Agent (VDA) pour Windows**
- **Citrix Desktop Delivery Controller (DDC)**

Installez le logiciel Citrix DDC sur le serveur sur lequel les images en couches sont publiées. Si vous incluez un script à exécuter sur les images en couches, vous avez besoin des éléments suivants :

- **Agent** : déployez l'agent sur le DDC, ce qui permet à la solution matérielle-logicielle d'y exécuter le script.
- **Composant enfonçable PowerShell** : le composant logiciel enfonçable PowerShell approprié doit être installé sur le DDC.

- **Informations sur les ressources Citrix**

Les informations Citrix répertoriées dans [Création de machines pour la configuration du connecteur Azure](#).

## Création de machines pour Google Cloud

January 7, 2025

Cet article décrit les ressources dont vous avez besoin pour publier des images sur Machine Creation pour Google Cloud.

Pour publier des images dans cet environnement, vous avez besoin d'une [Configuration du connecteur Machine Creation pour Google Cloud](#). Selon votre environnement, vous pourriez également avoir besoin d'une couche de plate-forme.

### Création de machine pour la configuration du connecteur Google Cloud

Pour publier des images sur Machine Creation pour Google Cloud, vous avez besoin des ressources nécessaires pour :

- [Installer l'appliance App Layering](#)
- [Créer des configurations de connecteur](#)

### Projet Google Cloud

La configuration du connecteur Création de machine pour Google Cloud nécessite un ou plusieurs emplacements de stockage pour :

- Les disques de machine virtuelle que vous utilisez pour créer des couches et publier des images en couches.
- Le fichier modèle utilisé pour déployer les machines virtuelles Azure et les fichiers de diagnostic de démarrage pour ces machines virtuelles.

### Stockage Google Cloud

La configuration du connecteur Azure nécessite un ou plusieurs emplacements de stockage à utiliser pour :

- Les disques de machine virtuelle que vous utilisez pour créer des couches et publier des images en couches.
- Le fichier modèle utilisé pour déployer les machines virtuelles Azure et les fichiers de diagnostic de démarrage pour ces machines virtuelles.

## Couche OS

Si vous prévoyez d'utiliser une image de système d'exploitation créée sur une autre plateforme, préparez-vous à :

- Exportez la couche OS à partir de l'appliance App Layering exécutée sur une autre plate-forme.
- Importez la couche du système d'exploitation à l'aide de l'appliance App Layering sur Google Cloud.
- Ajoutez une version à la couche du système d'exploitation importée pour la préparer à s'exécuter sur Google Cloud.

## Couche de plate-forme

Vous avez besoin d'une couche de plate-forme lors de la publication sur une plate-forme de provisionnement comme la création de machines Citrix ou sur un autre hyperviseur.

Lorsque vous créez une couche de plate-forme, les programmes d'installation du logiciel de création de machine doivent être accessibles depuis la machine de packaging afin que vous puissiez les installer sur la couche.

## Création de machines pour Hyper-V

April 8, 2021

Pour publier des images vers la création de machine dans Hyper-V, vous avez besoin d'une couche de plate-forme. La couche de plateforme garantit que les applications s'installent et s'exécutent parfaitement dans votre environnement de publication.

Pour créer votre couche de plate-forme, vous devez :

- [Une couche du système d'exploitation](#)
- **Accès réseau aux outils App Layering** : Accès depuis la machine de packaging de la couche de plate-forme aux machines-outils du système d'exploitation. Les outils sont inclus dans le téléchargement de l'installation.
- Informations sur la **ressource Hyper-V : informations** répertoriées dans la rubrique [Création de machines pour la configuration du connecteur hyper-v](#).

## Création de machines pour Nutanix AHV

April 8, 2021

Rendez les programmes d'installation du logiciel suivant accessibles à la machine de packaging sur laquelle vous créez la couche.

- Nutanix AHV
- Création d'une machine
- Votre courtier de connexion (le cas échéant)

### Conditions préalables à la création de machines

Lorsque vous créez une couche de plate-forme pour publier des images dans Machine Creation, vous avez besoin des éléments suivants :

- **Une couche du système d'exploitation**
- **Programme d'installation de Citrix Virtual Delivery Agent (VDA) pour votre système d'exploitation Windows**

Le programme d'installation de Citrix VDA pour le système d'exploitation Windows que vous utilisez doit être installé sur la couche Platform.

- **Citrix Desktop Delivery Controller (DDC)**

Le logiciel Citrix DDC doit être installé sur le serveur sur lequel les images en couches sont publiées.

- **Informations sur les ressources Citrix**

Informations Citrix répertoriées dans cette [Configuration du connecteur de création de machine](#) rubrique.

### Prérequis Nutanix AHV

Rendez les programmes d'installation de votre hyperviseur accessibles à la machine de packaging où vous créez des couches.

Si vous publiez sur CitriProvisioning Service ou utilisez un courtier de connexion, les outils de ces services doivent également être accessibles à la machine de packaging.

## Compte Nutanix Prism et privilèges

- Un compte Nutanix Prism (nouveau ou existant) à utiliser pour App Layering.
- Le compte doit disposer de privilèges pour effectuer les opérations suivantes :
  - Opérations VM :
    - \* cloner
    - \* delete
    - \* marche/arrêt
    - \* attacher des disques virtuels
  - Opérations d'image :
    - \* create
    - \* mise à jour (c'est-à-dire chargement)
    - \* delete
  - Disques virtuels
    - \* create
    - \* attacher aux machines virtuelles

## Logiciels et paramètres Nutanix AHV

- Accès aux outils de mobilité de la machine virtuelle à installer sur la couche.

## Informations sur les ressources AHV Nutanix

- Les informations Acropolis Server répertoriées dans [Configuration du connecteur AHV Nutanix](#) ou [Création d'une machine pour la configuration du connecteur AHV Nutanix](#).

## Nutanix AHV Connecteur

- Lors de la création de couches pour l'environnement Nutanix, vous devez utiliser une configuration de connecteur AHV Nutanix. La création de machine pour Nutanix AHV Connector ne prend pas en charge la création de couche.

## Conditions préalables pour Connection Broker

Vous avez besoin des programmes d'installation, des outils et des paramètres requis pour exécuter votre broker de connexion sur l'hyperviseur que vous utilisez.

## Outils et paramètres requis

- Paramètres KMS, si vous utilisez une licence KMS

## Création de machines pour vSphere

April 8, 2021

Cet article explique les considérations et les exigences lors de la publication d'images en couches dans la création d'une machine et de la création de vos couches dans vSphere.

### Couche de plate-forme

Vous avez besoin d'une couche de plate-forme pour publier des images lors de la création de machine exécutée dans vSphere.

- Si vous utilisez des machines BIOS et que vous souhaitez commencer à utiliser des machines UEFI, une nouvelle version de la couche de plate-forme est requise.
- Si vous souhaitez publier des images vers un nouvel emplacement dans vSphere, il est recommandé de créer une couche de plate-forme spécifique pour le nouvel emplacement.

### Exigences de couche de plate-forme

Lorsque vous publiez des images dans un environnement Horizon View, vous avez besoin des ressources suivantes pour créer la couche de plate-forme :

- **Une couche de système d'exploitation**
- **Logiciel de création de machines et informations sur les ressources :** Préparez les informations de création de machines répertoriées dans cette [Création de machine pour le connecteur vSphere](#) rubrique.
- Informations sur la **ressource vSphere : les informations vSphere** répertoriées à la section [Configuration du connecteur vSphere](#).
- **Votre logiciel de courtier de connexion**

## Quand installer les outils VMware vSphere sur la couche de plate-forme

Si le système d'exploitation a été créé sur un hyperviseur autre que vSphere, installez le logiciel VMware vSphere sur la couche de plate-forme. Installez également l'agent App Layering et les outils Machine Tools du système d'exploitation. Vous avez besoin des éléments suivants :

- **Accès au programme d'installation du logiciel de l'hyperviseur VMware**
- **App Layering Agent et composant logiciel enfichable PowerShell, si vous utilisez un script dans le cadre de la configuration du connecteur :** si vous incluez un script à exécuter sur des images en couches, assurez-vous que le composant logiciel enfichable [Agent App Layering](#) et PowerShell sont en cours d'exécution.

## Connecteurs

Vous avez besoin des configurations de connecteur suivantes pour créer des couches et publier des images en couches sur la machine :

- **Création de machine pour la configuration du connecteur vSphere :** fournit à l'appliance les informations d'identification dont elle a besoin pour publier sur un emplacement de création de machine.
- **Configuration du connecteur VMware vSphere :** donne à l'appliance les informations d'identification nécessaires pour créer des couches et publier des images dans un emplacement vSphere spécifique.

## Machines UEFI

Cette section explique comment passer de l'utilisation de machines BIOS à des machines UEFI.

Pour configurer UEFI, sélectionnez un modèle de machine virtuelle configuré par UEFI à partir de votre serveur vCenter. Les machines EFI et VMware Cloud nécessitent le modèle. Sinon, c'est facultatif. Sélectionnez le modèle à utiliser pour la couche de plateforme.

## Pour commencer à utiliser UEFI si vos machines existantes sont BIOS

Pour commencer à utiliser des machines UEFI dans Machine Creation lorsque vos machines existantes sont BIOS :

1. Créez une création de machine dans la configuration du connecteur vSphere avec la fonction **de composition de déchargement** activée.
2. Sélectionnez un modèle de machine virtuelle avec UEFI configuré.

3. Créez une couche de plate-forme ou ajoutez une version à une couche existante. Sélectionnez la configuration du connecteur sur laquelle UEFI est activé.
4. Publiez des images UEFI à l'aide de cette couche de plate-forme et sélectionnez une configuration de connecteur sur laquelle UEFI est activé.

Vous pouvez publier des images à l'aide de la nouvelle configuration de couche de plate-forme compatible UEFI et de connecteur avec vos couches de système d'exploitation et d'application existantes.

Vous pouvez continuer à réviser vos couches de système d'exploitation et d'application à l'aide d'une configuration de connecteur BIOS.

### **Pour commencer à utiliser UEFI dans un nouveau déploiement**

L'entité **Créer une couche OS** prend en charge les machines UEFI. Vous pouvez également ajouter la prise en charge de l'UEFI à une couche de système d'exploitation existante. Utilisez une configuration de connecteur avec la **composition de déchargement et l'UEFI** activés.

1. Créez une configuration de connecteur VMware vSphere avec **UEFI** et la **composition de déchargement** activés.
2. Dans la configuration du connecteur, sélectionnez un modèle de machine virtuelle avec UEFI configuré.
3. Créez des couches d'applications compatibles UEFI à l'aide de la même configuration de connecteur VMware vSphere.
4. Créez et publiez des images à l'aide d'un modèle d'image avec les éléments suivants sélectionnés :
  - Votre couche de système d'exploitation compatible UEFI.
  - Une couche de plate-forme sur laquelle Machine Creation est installée.
  - Création d'une machine compatible UEFI pour la configuration du connecteur vSphere.
  - Vos couches d'application.

## **MS Azure ou Azure Government**

April 8, 2021

Lorsque vous créez des couches pour un environnement Azure, vous devez utiliser une configuration de connecteur MS Azure. Pour un environnement Azure Government, utilisez la configuration du connecteur Azure Government. Dans certains cas, vous pouvez également avoir besoin d'une couche Platform.

Cet article décrit la configuration requise, y compris les ressources dont vous avez besoin pour créer l'une de ces configurations de connecteur.

### **Configuration du connecteur Azure ou Azure Government**

Les ressources suivantes sont requises pour la configuration du connecteur.

#### **Compte Azure et abonnement**

Pour déployer l'apppliance, vous avez besoin des informations d'identification d'administrateur pour votre abonnement Azure. Pour plus d'informations, consultez [Microsoft Azure Sign](#).

#### **Azure Resource Manager**

App Layering prend en charge le modèle ARM (Resource Management) d'Azure. Vous ne pouvez pas utiliser le modèle de déploiement classique d'Azure. Toutes les ressources de App Layering doivent être créées à l'aide de Azure Resource Manager. Pour plus d'informations, veuillez consulter le [page de présentation de Azure Resource Manager](#).

#### **Stockage Azure**

La configuration du connecteur Azure nécessite un ou plusieurs comptes de stockage à utiliser pour :

- Les disques de machine virtuelle que vous utilisez pour créer des couches et publier des images en couches.
- Le fichier modèle utilisé pour déployer des machines virtuelles Azure et les fichiers de diagnostic de démarrage pour ces machines virtuelles.

Pour plus d'informations sur le stockage requis, reportez-vous à la section [Configuration du connecteur MS Azure](#).

#### **Couche de plate-forme**

Tant que l'image que vous utilisez pour votre couche de système d'exploitation provient d'Azure, vous n'avez *pas* besoin d'une couche Platform pour créer des couches ou publier des images en couches dans Azure. Vous n'avez besoin d'une couche Platform que lorsque vous publiez dans un environnement différent, par exemple, vers un service de provisioning ou un autre hyperviseur.

Lorsque vous publiez sur Azure à l'aide d'une image du système d'exploitation provenant d'un autre hyperviseur, vous avez besoin d'une couche Platform pour vous assurer que les images en couches fonctionnent correctement dans Azure.

Lorsque vous créez une couche Platform, il n'est pas nécessaire d'installer des outils Azure dessus. Lorsque les outils Azure ne sont pas présents, Azure les installe sur la machine de packaging au démarrage de la machine.

Lorsque vous créez une couche Platform, tous les programmes d'installation dont vous avez besoin (par exemple, le logiciel de service de provisioning) doivent être accessibles à partir de la machine de packaging.

## MS Hyper-V

April 8, 2021

Cette section décrit les considérations et les exigences lors de la création de couches ou de la publication d'images dans Hyper-V.

### Couche de plate-forme

Configurez les paramètres **Hyper-V** sur la couche de plate-forme afin que vos autres applications en couches s'exécutent de manière transparente dans Hyper-V.

Vous avez besoin d'une couche de plate-forme si l'image du système d'exploitation utilisée pour créer votre couche de système d'exploitation provient d'un autre hyperviseur. Si l'image du système d'exploitation provient d'Hyper-V, vous n'avez *pas* besoin d'une couche de plate-forme. Les paramètres **Hyper-V** sont déjà configurés sur votre couche OS.

Vous avez également besoin d'une couche de plate-forme si vous commencez à utiliser des machines de Génération 2, comme expliqué dans la section suivante.

### Machines Génération 2

Pour commencer à utiliser des machines de Génération 2 dans Hyper-V lorsque vos machines existantes sont de Génération 1 :

- Créez une configuration de connecteur Hyper-V avec la fonction de **composition de déchargement** activée et Génération 2 sélectionnée.
- Créez une couche de plate-forme Génération 2.

- Publiez des images Génération 2 à l'aide de cette couche de plate-forme et de vos couches d'application Génération 1 existantes.

Si vous commencez par un nouveau déploiement dans Hyper-V, vous pouvez créer une couche de système d'exploitation de génération 2 à l'aide de l'une des approches suivantes :

- Créez la couche du système d'exploitation à partir d'une image du système d'exploitation de génération 1. Ensuite :
  - Créez une configuration de connecteur Hyper-V avec la fonction de **composition de téléchargement** activée et **Génération 2** sélectionnée.
  - Ajoutez une version de génération 2 à la couche du système d'exploitation.
  - Créez des couches d'application de génération 2.
  - Créez un modèle d'image avec le nouveau connecteur sélectionné et publiez les images.
- Créez la couche OS à partir d'une image du système d'exploitation de génération 2, en contournant la console de gestion et en utilisant [Script d'importation du SE](#) :
  - Recherchez le script ImportosLayer.ps1 inclus dans le téléchargement Machine Tools du système d'exploitation.
  - Importez le système d'exploitation à l'aide du script. Le script prend en charge l'importation des machines UEFI et effectue l'importation plus rapidement que la console de gestion.

## Nutanix AHV

April 8, 2021

Lors de la création d'une couche Platform, les programmes d'installation de votre hyperviseur doivent être disponibles dans un emplacement accessible à la machine de packaging où vous créez la couche. Si vous publiez sur un service de provisioning ou utilisez un broker de connexion, les outils de ces services doivent également être accessibles à partir de la machine de packaging.

### Prérequis Nutanix AHV (Acropolis)

- **Compte Nutanix Prism et privilèges**
  - Un compte Nutanix Prism (nouveau ou existant) à utiliser pour App Layering.
  - Le compte doit disposer de privilèges pour effectuer les opérations suivantes :
    - \* Opérations VM :
      - cloner

- delete
- marche/arrêt
- attacher des disques virtuels
- \* Opérations d'image :
  - create
  - mise à jour (c'est-à-dire chargement)
  - delete
- \* Disques virtuels
  - create
  - attacher aux machines virtuelles

- **Logiciels et paramètres Nutanix AHV**

Accès aux outils de mobilité de la machine virtuelle à installer sur la couche.

- **Informations sur les ressources AHV Nutanix**

Les informations Acropolis Server répertoriées dans [Configuration du connecteur AHV Nutanix](#) ou [Création de machines pour la configuration du connecteur AHV Nutanix](#).

- **Nutanix AHV Connecteur**

Lors de la création de couches pour l'environnement Nutanix, vous devez utiliser une configuration de connecteur AHV Nutanix. La création de machine pour Nutanix AHV Connector ne prend pas en charge la création de couche.

## Conditions préalables pour Connection Broker

Vous avez besoin des programmes d'installation, des outils et des paramètres requis pour exécuter votre broker de connexion sur l'hyperviseur que vous utilisez.

## VMware vSphere

April 8, 2021

Cette section décrit les considérations et les conditions requises lors de la création de couches ou de la publication d'images dans vSphere.

### Couche de plate-forme

Une couche de plate-forme est requise pour créer des couches ou publier des images dans vSphere **UNIQUEMENT** dans les cas suivants :

- Le système d'exploitation de votre couche OS provenait d'un autre hyperviseur. Si le système d'exploitation provient de vSphere, vous n'avez *pas* besoin d'une couche de plate-forme, car les paramètres vSphere sont déjà configurés sur votre couche OS.
- Si vous utilisez des machines BIOS et que vous souhaitez commencer à utiliser des machines UEFI, une nouvelle version de la couche de plate-forme est requise.
- Si vous souhaitez publier des images vers un nouvel emplacement dans vSphere, nous vous recommandons de créer une couche de plate-forme spécifique pour chaque emplacement.

### Exigences de couche de plate-forme

Lorsque vous publiez des images dans Machine creation dans vSphere, vous avez besoin des ressources suivantes pour créer la couche de plate-forme :

- **Une couche de système d'exploitation**
- **Création d'une machine pour les informations de ressource vSphere :** Informations de création de machines répertoriées dans cette [Création d'une machine pour la configuration du connecteur vSphere](#) rubrique.
- Informations sur la **ressource vSphere : les informations** vSphere répertoriées à la section [Configuration du connecteur vSphere](#).
- Accès au logiciel Machine Creation à installer sur la couche.

### Quand installer les outils VMware vSphere sur la couche de plate-forme

Si le système d'exploitation a été créé sur un hyperviseur différent de vSphere, installez le logiciel VMware vSphere sur la couche de plate-forme, ainsi que les outils App Layering et App Layering Agent (si l'agent est requis). Vous avez besoin des éléments suivants :

- **Accès au programme d'installation du logiciel VMware vSphere**
- **App Layering Agent et composant logiciel enfichable PowerShell, si vous utilisez un script dans le cadre de la configuration du connecteur :** dans le cadre de la configuration du connecteur, si vous incluez un script à exécuter sur l'image en couches nouvellement publiée, vous devez installer [Agent App Layering](#) et exécuter le composant logiciel enfichable PowerShell.

### Machines UEFI

Pour commencer à utiliser des machines UEFI dans vSphere lorsque vos machines existantes sont BIOS :

- Créez une nouvelle configuration de connecteur VMware vSphere avec la fonction de **composition de déchargement** activée et UEFI sélectionnée.
- Créez une couche de plateforme UEFI.
- Publiez des images UEFI à l'aide de cette couche de plate-forme et de vos couches d'applications BIOS existantes.

Si vous commencez par un nouveau déploiement dans vSphere :

- Créez votre couche de système d'exploitation à partir d'une image BIOS.

### Remarque :

La fonction **Créer une couche OS** ne prend pas encore en charge les machines UEFI. Toutefois, vous pouvez ajouter une version à la couche OS en sélectionnant **Compositing de déchargement** et **UEFI**, comme décrit à l'étape suivante.

- Créez une configuration de connecteur VMware vSphere avec la fonctionnalité de **composition de déchargement** activée et **UEFI** sélectionnée.
- Ajoutez une version UEFI à la couche du système d'exploitation.
- Créez des couches d'application UEFI.
- Créez un modèle d'image avec le nouveau connecteur sélectionné et publiez les images.

## Partage de fichiers du réseau (autres plateformes)

May 9, 2024

Lorsque vous créez une couche de plate-forme, vous commencez par sélectionner le partage de fichiers réseau (NFS) ou le partage de fichiers Windows au lieu d'une configuration de connecteur. Ensuite, vous copiez le disque du système d'exploitation de la couche vers l'hyperviseur où vous souhaitez créer vos couches ou publier vos images en couches. Vous attachez le disque du système d'exploitation à une machine de packaging et le déployez, puis installez le logiciel, arrêtez la machine de packaging et copiez le disque sur le partage de fichiers réseau de votre appliance pour l'importer dans la nouvelle couche de plate-forme.

### Logiciels requis

- Lorsque vous créez une couche Platform pour empaquetage des couches, vous avez besoin du logiciel et des paramètres de l'hyperviseur dans lequel vous créez vos couches.

- Lors de la création d'une couche Platform pour la publication d'images en couches, vous avez besoin des conditions préalables de l'hyperviseur, ainsi que des conditions préalables pour tout service Provisioning Service et service de connexion que vous envisagez d'exécuter dans l'environnement.

## Installer l'appareil

January 7, 2025

Les articles de cette section expliquent comment déployer le service App Layering.

Tout d'abord, vous installez et déployez l'apppliance de superposition d'applications, qui est alimentée par la technologie Enterprise Layer Manager (ELM).

Une fois installé, vous pouvez configurer le fuseau horaire, les serveurs NTP et les paramètres réseau.

Enfin, si vous avez besoin de l'agent App Layering, installez-le sur les serveurs où il est requis.

Pour plus de détails sur l'installation, sélectionnez votre hyperviseur :

- [XenServer](#)
- [Google Cloud](#)
- [Microsoft Azure](#)
- [Microsoft Hyper-V](#)
- [Nutanix AHV](#)
- [VMware vSphere](#)

Une fois l'appareil installé, vous pouvez terminer la configuration d'App Layering en suivant les étapes fournies et installer l'agent App Layering.

- [Installer l'agent App Layering](#)

Une fois le logiciel installé, vous pouvez créer votre couche OS, condition préalable à la superposition de vos applications.

## Google Cloud

January 7, 2025

**Note:**

La version 2409 de l'apppliance App Layering pour Google Cloud n'est pas encore disponible mais sera bientôt publiée.

Pour installer le service App Layering sur Google Cloud, déployez l'apppliance sur une machine virtuelle sur Google Cloud. Vous pouvez configurer une adresse IP statique, si vous en avez besoin, à l'aide de l'utilitaire de configuration de l'appareil.

### Configuration du projet Google Cloud

Configurer un projet Google Cloud.

#### Activer les API

Activez les API Citrix Cloud suivantes :

- API du moteur de calcul
- API de stockage dans le cloud
- API du gestionnaire de ressources cloud
- API de gestion des identités et des accès (IAM)
- API de création de cloud

Consultez les instructions de Citrix Virtual Apps and Desktops pour [activer les API Google Cloud](#).

#### Créer un compte de service

Le compte de service a besoin des trois rôles suivants :

- Utilisateur du compte de service
- Administrateur informatique
- Administrateur de stockage

Voir [Créer un compte de service](#) pour plus de détails.

**Note:**

Le compte pour App Layering n'a pas besoin de tous les rôles & autorisations décrites dans l'article ci-dessus.

## Ouvrir les ports de pare-feu requis

Ouvrez les ports de pare-feu [pour Google Cloud](#) afin que l'appareil puisse communiquer avec Google Cloud.

## Configuration et configuration requises pour la machine virtuelle

Assurez-vous que la machine virtuelle sur laquelle vous installez l'appliance sur Google Cloud est connectée à un réseau virtuel Google Cloud.

La machine virtuelle que vous utilisez pour l'appliance doit être configurée comme suit :

---

Nom	Valeur
Nom de la machine virtuelle	Appareil de superposition d'applications (Enterprise Layer Manager)
Génération de machines virtuelles	Génération 1
Mémoire	8192 Mo
Processeurs	4
Disque de démarrage	système unidesk_gcp
Disque supplémentaire	référentiel unidesk_gcp

---

## Télécharger le package d'installation

Téléchargez le package d'installation, `citrix_app_layering_gcp_x.x`, depuis le site de téléchargement Citrix . Le fichier zip comprend :

---

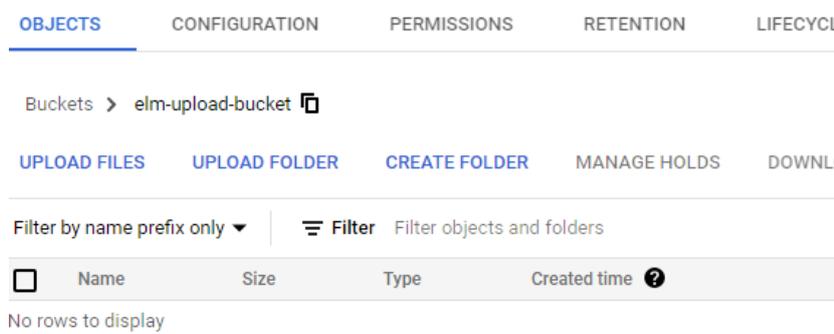
Déposer	Description
<code>système unidesk_gcp.tar.gz</code>	Tarball contenant le disque système de la machine virtuelle de l'appliance
<code>citrix_app_layering_agent_installer.exe</code>	Programme d'installation de l'agent de superposition d'applications
<code>citrix_app_layering_os_machine_tools.exe</code>	Machines-outils OS

---

## Téléchargez le disque système sur Google Cloud

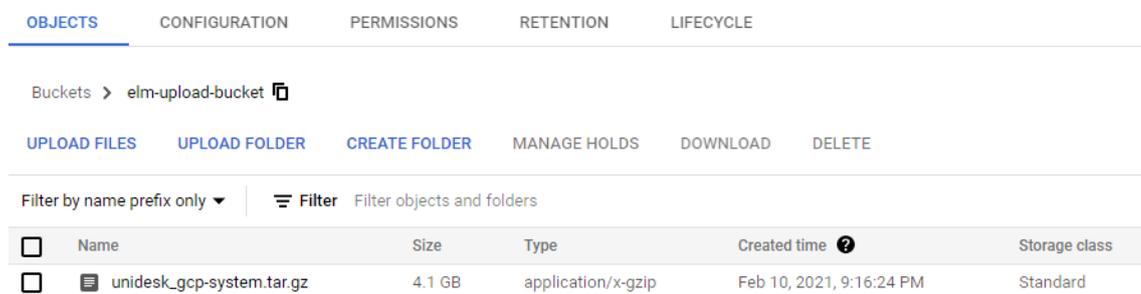
1. Extrayez le package de téléchargement, **`citrix_app_layering_gcp_x.x.zip`**.

2. À l'aide du menu **Navigation** en haut à gauche de l'interface utilisateur de Google Cloud, accédez à la section **STOCKAGE** et sélectionnez **Stockage > Navigateur**. Vous pouvez soit créer un nouveau bucket, soit ajouter un dossier personnel à un bucket existant.
3. Sélectionnez le lien du bucket **upload-disks** pour télécharger le disque.
4. Sélectionnez le lien **TÉLÉCHARGER DES FICHIERS** et accédez au répertoire où vous avez extrait **elm-upload-bucket**



le fichier **unidesk\_gcp-system.tar.gz**.

5. Sélectionnez **unidesk\_gcp-system.tar.gz** et cliquez sur le bouton **Ouvrir**. Consultez le message d'état en bas à droite de la fenêtre pour suivre la progression du téléchargement.



## Créer une image pour le disque système

1. Sélectionnez le menu **Navigation** en haut à gauche de la fenêtre Google Cloud, accédez à la section **STOCKAGE** et sélectionnez **Compute Engine > Images**.
2. Sélectionnez **[+] CRÉER UNE IMAGE**.
3. Dans le champ Nom, entrez un nom permanent pour l'image. Google Cloud prévient que le nom est permanent.
4. Sous Source, sélectionnez **Fichier de stockage cloud**.
5. Sous **Fichier Cloud Storage**, utilisez le bouton **Parcourir** pour sélectionner le fichier

**unidesk\_gcp-system.tar.gz** .

6. Sous **Emplacement**, sélectionnez Multirégional ou Régional, puis l'Emplacement.
7. Sélectionnez **Créer**. La page **Images** suit la création de l'image au fur et à mesure de sa progression. Une coche verte apparaît lorsque l'image est créée. Si la création échoue, le nom de l'image n'apparaît plus sur l'écran Images.

## Créer une instance de machine virtuelle

Ensuite, créez une instance de machine virtuelle, attachez le disque système et créez des disques de référentiel :

1. Sélectionnez le menu **Navigation** en haut à gauche de la fenêtre Google Cloud, accédez à la section **COMPUTE** et sélectionnez **Compute Engine > Instances de VM**.
2. Sélectionnez **[+] CRÉER UNE INSTANCE**.
3. Saisissez les données en choisissant la région et la configuration de la machine souhaitées.
4. Développez la section **Plateforme CPU et GPU** et cochez **Activer le périphérique d'affichage**.
5. Dans la section **Disque de démarrage**, sélectionnez le bouton **Modifier**. La fenêtre du disque

### Boot disk

Select an image or snapshot to create a boot disk; or attach an existing disk. Can't find

Public images Custom images Snapshots Existing disks

Show images from

Show deprecated images

Image

image-[blurred]-gcp-system

Created on Oct 20, 2020, 11:19:41 PM

Boot disk type ?

Size (GB) ?

Standard persistent disk 30

de démarrage s'ouvre.

6. Sélectionnez l'onglet **Images personnalisées** et l'image système précédemment créée. Vos données renseignent les listes déroulantes **Afficher les images de** et **Type de disque de démarrage et Taille (Go)** du projet.
7. Cliquez sur **Sélectionnez**. La page **Créer une instance** apparaît avec l'image du disque de démarrage définie sur l'image que vous venez de sélectionner.
8. Sélectionnez **Autoriser le trafic HTTPS**.

9. Développez la section **Gestion, sécurité, disques, réseau, location unique** . Sélectionnez l'

Additional disks ? (Optional)

New disk (gcp-elm-repo-disk, Blank, 300 GB) 🗑️ ⬆️

**Name** (Optional) ?  
Name is permanent

**Description** (Optional)

**Type** ?

**Snapshot schedule**  
Use snapshot schedules to automate disk backups. [Scheduled snapshots](#) 🔗

💡 Create snapshot schedules to automatically back up your data. Dismiss  
[Learn more about creating snapshot schedules](#) 🔗

**Source type** ?  
 Blank disk  Image  Snapshot

**Mode**  
 Read/write  
 Read only

**Deletion rule**  
When deleting instance  
 Keep disk  
 Delete disk

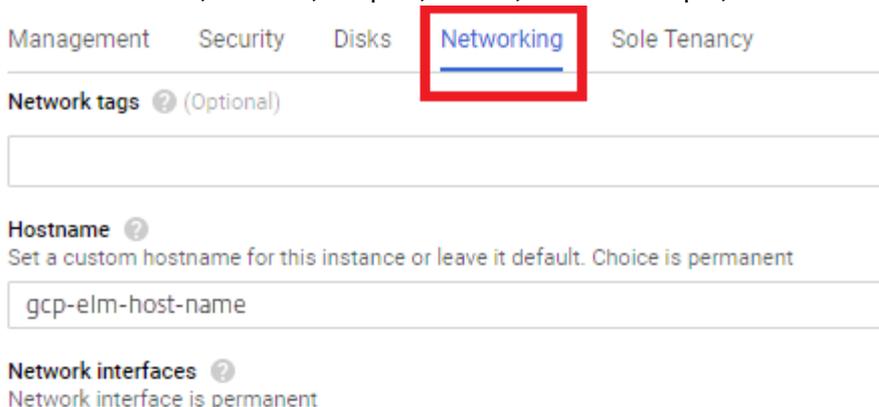
**Size (GB)** ?

**Estimated performance** ?

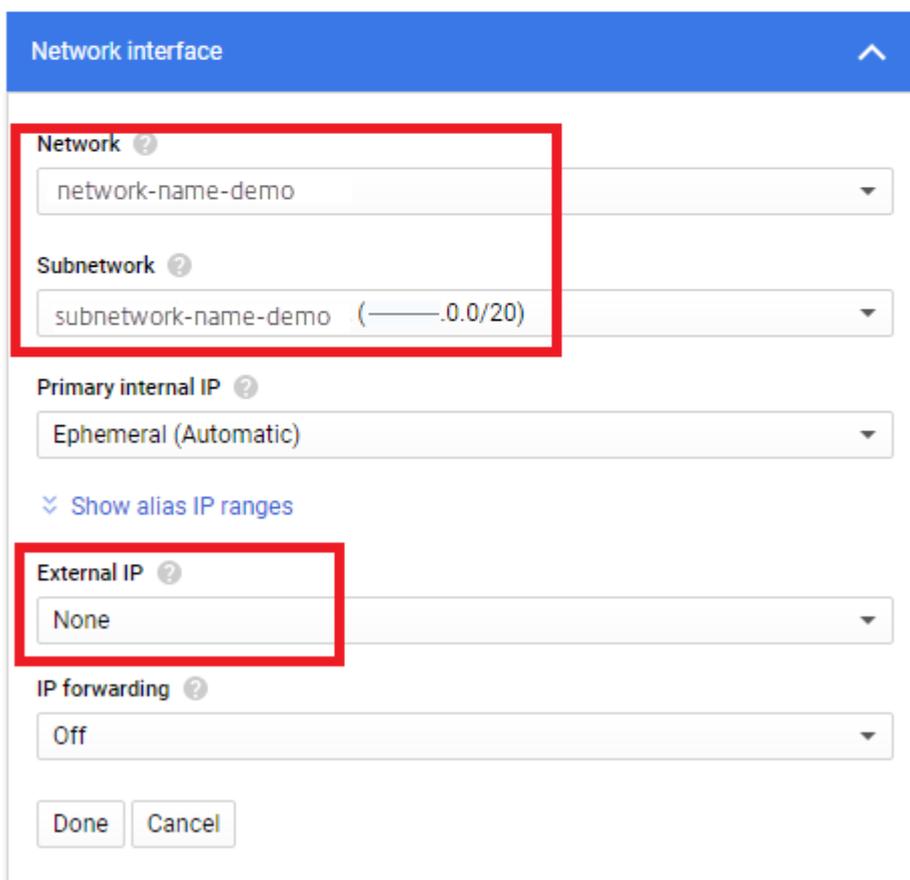
Operation type	Read	Write
Sustained random IOPS limit	225.00	450.00
Sustained throughput limit (MB/s)	36.00	36.00

onglet **Disques**.

10. Dans la section **Disques supplémentaires** , sélectionnez le bouton **+ Ajouter un nouveau disque** .
11. Entrez un nom descriptif.
12. Pour **Type de source**, sélectionnez l'onglet **Disque vierge** et entrez la **Taille (en Go)** pour le disque de référentiel.
13. Sélectionnez **Terminé** pour terminer l'ajout d'un disque supplémentaire.
14. Toujours dans la section Gestion, sécurité, disques, réseau, sélectionnez l'on-



The screenshot shows the 'Networking' tab in the Google Cloud console. The 'Networking' tab is highlighted with a red box. Below the tabs, there are sections for 'Network tags (Optional)', 'Hostname', and 'Network interfaces'. The 'Network interfaces' section is expanded, showing a 'Network interface' dialog box.



The screenshot shows the 'Network interface' dialog box. The 'Network' and 'Subnetwork' dropdown menus are highlighted with a red box. The 'External IP' dropdown menu is also highlighted with a red box. The 'Primary internal IP' is set to 'Ephemeral (Automatic)'. The 'IP forwarding' is set to 'Off'. There are 'Done' and 'Cancel' buttons at the bottom.

glet **Réseau** .

15. Dans la section **Interface réseau** , sélectionnez un **Réseau**. Vérifiez qu'une valeur apparaît dans

le champ **Sous-réseau** et sélectionnez une valeur pour celle-ci. >**Important** : >> Nous vous recommandons de ne pas créer d'adresse IP externe (publique).

16. (Recommandé) Dans la liste déroulante **IP externe**, sélectionnez **Aucun**.
17. Sélectionnez **Terminé** pour terminer la modification de l'interface réseau.
18. Sélectionnez **Créer** pour créer l'instance de VM. La VM est créée et l'appareil est mis sous tension. Une fois l'appareil créé, vous n'avez plus besoin de télécharger le disque système.
19. Pour nettoyer après l'installation, retirez :
  - Le fichier .zip que vous avez téléchargé.
  - Le dossier contenant les fichiers non compressés.
  - Le fichier **unidesk\_gcp-system.tar.gz** du dossier où vous l'avez téléchargé.

### Si vous souhaitez que l'appareil utilise une adresse IP statique

Vous pouvez modifier l'adresse IP de l'appareil et ses serveurs DNS. Lorsque l'appareil est déployé pour la première fois, les paramètres DNS sont récupérés via DHCP. Si DHCP n'est pas disponible et que vous utilisez des adresses IP statiques, une fois que vous avez sélectionné **Statique**, vous êtes invité à saisir les adresses IP de vos serveurs DNS.

1. Connectez-vous à l'utilitaire de configuration de l'appareil en suivant les étapes et le mot de passe par défaut décrits dans [Paramètres de l'appareil](#).
2. À l'invite Action, entrez **C** (pour Configurer la mise en réseau) et appuyez sur Retour.
3. À l'invite suivante, tapez **D** pour Dynamique (DHCP) ou **S** pour Statique. Si vous choisissez Statique, vous êtes invité à saisir l'adresse IP et le masque de sous-réseau, ainsi que les adresses par défaut pour la passerelle et les adresses DNS.
4. Lorsque vous y êtes invité, entrez **Y** pour enregistrer les paramètres.
5. À l'invite d'action, entrez **Q** pour quitter.
6. Redémarrez l'appareil.

### Prochaines étapes

Une fois l'appareil installé et l'adresse IP correctement configurée, vous devez :

- [Installer l'agent App Layering](#)
- [Configurer le service App Layering](#)
- [Accéder à la console de gestion App Layering](#)

## MS Azure ou Azure Government

January 7, 2025

Pour installer le service App Layering, déployez l'apppliance sur une machine virtuelle à l'aide du gestionnaire de ressources Azure (ou Azure Government).

- **Exigences.** - Assurez-vous que vous disposez des ressources Azure (ou Azure Government) nécessaires à l'installation de l'apppliance.
- **Installez l'apppliance App Layering dans Azure (ou Azure Government).** - Pour installer l'apppliance, téléchargez le package d'installation et déployez l'apppliance.
- **Étapes suivantes** - Liens vers les étapes d'installation de l'agent App Layering et de configuration du service App Layering.

**Remarque :** si vous n'avez pas encore configuré de connexion à un réseau virtuel Azure, consultez [Prise en main d'Azure](#) ou [Azure Government](#) pour plus d'informations.

Les étapes d'installation de l'apppliance dans Azure et Azure Government sont les mêmes, à l'exception du script d'installation que vous exécutez. (Les scripts sont répertoriés dans le package d'installation ci-dessous.)

### Exigences

Avant d'installer App Layering dans Azure ou Azure Government, assurez-vous de disposer des éléments suivants.

- **Un compte et un abonnement Azure**

Pour déployer et configurer l'apppliance App Layering, vous avez besoin des informations d'identification d'un compte disposant d'un accès administratif à votre abonnement Azure. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [page de connexion Microsoft Azure](#).

- **Un réseau virtuel dans Azure (ou Azure Government)**

Votre déploiement dans Azure (ou Azure Government) peut fonctionner dans un réseau virtuel point à site ou site à site. L'appareil et son partage de fichiers réseau doivent disposer d'une connectivité réseau. Cependant, l'appareil ne nécessite pas de connectivité réseau aux images en couches que vous publiez. Une connexion site à site entre vos réseaux d'entreprise et Azure (ou Azure Government) est recommandée pour accéder à la console de gestion sur l'apppliance. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page [du réseau virtuel Microsoft Azure](#). **Remarque:** Si vous n'avez pas encore configuré de connexion à un réseau virtuel Azure, consultez [Prise en main d'Azure](#) pour plus d'informations.

- **Un partage de fichiers réseau (spécificités Azure ou Azure Government)**

Un serveur de partage de fichiers dans Azure (ou Azure Government) est plus performant qu'un partage de fichiers sur site. Même si la fonctionnalité de partage de fichiers Azure (ou Azure Government) n'est pas prise en charge, vous pouvez utiliser un partage de fichiers réseau existant ou créer un partage de fichiers dans l'environnement Azure (ou Azure Government). **Important** : L'utilisation du stockage Premium est recommandée.

- **Gestionnaire de ressources Azure (ou Azure Government)**

App Layering fonctionne avec le modèle de gestion des ressources (ARM) d'Azure. Nous ne prenons pas en charge le modèle de déploiement classique d'Azure ni Bicep. Toutes les ressources telles que le réseau virtuel, les partages de fichiers et les machines du système d'exploitation avec lesquelles App Layering interagira doivent être créées avec Azure Resource Manager. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de présentation d'Azure Resource Manager .

- **Azure Powershell v7**

Azure Powershell v7 doit être installé sur le système Windows qui sera utilisé pour installer l'appliance dans Azure.

- **Identité gérée attribuée**

L'appliance App Layering doit se voir attribuer une identité gérée pour prendre en charge le déploiement sur Azure.

## Installer l'appliance App Layering

Pour déployer l'appliance App Layering sur Azure ou Azure Government :

1. Vérifiez le contenu du package d'installation.
2. Découvrez ce qui est inclus dans le script d'installation.
3. Déployer l'appareil.

### Paquet d'installation

Le package d'installation est nommé `citrix_app_layering_azure_yy.mbzip`, où :

- *yy* est l'année
- *m* (ou *mm*) est le mois
- *b* est la construction
- *x* est la sous-version
- Par exemple, `citrix_app_layering_azure_24.3.0.zip` contient `azure_24.3.0.3.zip`

Déposer	Description
<code>azure_yy.m.b.x.zip</code>	Contient le fichier VHD ( <code>unidesk_azure-system.vhd</code> ) pour la machine virtuelle de l'appliance
<code>New-AzAppLayeringAppliance.ps1</code>	Script d'installation pour Azure et Azure Government
<code>citrix\\_app\\_layering\\_agent\\_installer.exe</code>	Programme d'installation de l'agent de superposition d'applications
<code>citrix\\_app\\_layering\\_os\\_machine\\_tools.exe</code>	Machines-outils OS
<code>DeployAzureRmVm.template.json</code>	Modèle de superposition d'applications

---

### Script d'installation

Le script d'installation inclus dans le package d'installation effectue les opérations suivantes.

1. Copie le disque dur virtuel inclus vers l'emplacement Azure que vous spécifiez.
2. Crée une machine virtuelle dans Azure à l'aide du disque dur virtuel.
3. Crée et attache le disque du référentiel.
4. Démarre l'appliance Azure.

Lorsque vous exécutez le script :

- **IMPORTANT:** Assurez-vous de noter l'emplacement du groupe de ressources que vous sélectionnez, car vous aurez besoin de ces informations plus tard. Pour plus d'informations sur les groupes de ressources, reportez-vous à [Utilisation du portail Azure pour gérer vos ressources Azure](#).
- Lors de la sélection d'une taille de machine virtuelle, il est fortement recommandé de sélectionner une machine avec 4 processeurs et au moins 14 Go de mémoire (script par défaut).
- Le nom que vous spécifiez pour la nouvelle machine virtuelle doit être conforme aux conventions de dénomination Azure.
- Sélectionnez un réseau virtuel dans lequel le port HTTP : 80 est accessible (l'IP publique peut être désactivée).

**Utilisation du script d'installation** `New-AzAppLayeringAppliance.ps1` est le nouveau script d'installation qui remplace le script précédent, `AzureELMDeploymentV7.ps1`. Le nouveau script d'installation accepte désormais les paramètres et ne nécessite plus que l'utilisateur fournisse

manuellement des informations à l'invite de ligne de commande. Vous pouvez toujours exécuter le script sans paramètres et fournir les entrées manuellement.

### Exigences

- Le nouveau script nécessite la dernière version de `DeployAzureRmVm.template.json` incluse dans le package.
- Le nouveau script nécessite la version actuelle de `AzCopy`. Le binaire pour `AzCopy` doit être soit dans le même répertoire que `New-AzAppLayeringAppliance.ps1` soit ajouté à votre chemin. Pour plus d'informations sur l'installation de `AzCopy` voir [Premiers pas avec AzCopy](#)

### Paramètres

Paramètre	Description	Type de données	Valeur par défaut	Requis? (Y/N)
Nom de déploiement	Le nom de base utilisé pour dériver les noms de toutes les ressources créées pendant le déploiement.	chaîne	-	Y
Nom du groupe de ressources	Le nom du groupe de ressources Azure dans lequel les ressources seront déployées. S'il n'existe pas, il sera créé.	chaîne	<code>"{DeploymentName} -group"</code>	N
EmplacementId	La région Azure où toutes les ressources seront créées ou réutilisées.	chaîne	-	Y
ID de sous-réseau	L'ID du sous-réseau auquel l'appareil sera connecté.	chaîne	-	Y

## Superposition d'applications

Paramètre	Description	Type de données	Valeur par défaut	Requis? (Y/N)
Adresse IP du paramètre	L'adresse IP à attribuer à l'appareil.	chaîne	"Dynamic"	N
Taille du disque du référentiel en Go	La taille du disque de référentiel attaché à l'appareil (en gigaoctets).	int	300	N
Chemin du disque dur virtuel	Le chemin vers le fichier VHD de l'appareil à télécharger.	chaîne	"{current_dir} /azure\\*_unidesk\\_azure-system.vhd"	N
Chemin de copie Azure	Le chemin vers l'utilitaire <code>azurecopy.exe</code> .	chaîne	"{current_dir} /azurecopy.exe"	N
Lancement de confiance	Active le lancement sécurisé de la machine virtuelle de l'appliance	-	-	N
Téléchargement forcé	Force le téléchargement du disque même s'il existe déjà dans Azure	-	-	N

Paramètre	Description	Type de données	Valeur par défaut	Requis? (Y/N)
Profil par défaut	Les informations d'identification, le compte, le locataire et l'abonnement Azure utilisés pour la communication avec Azure.	chaîne	-	N

### Exemples d'utilisation

```
1 .\New-AzAppLayeringAppliance.ps1
```

```
1 .\New-AzAppLayeringAppliance.ps1 -DeploymentName "MyDeploymentName"  
-LocationId "East US" -SubnetId /subscriptions/<subscription-id>/  
resourceGroups/<resource-group-name>/providers/Microsoft.Network/  
virtualNetworks/<virtual-network-name>/subnets/default
```

## Déployer l'appliance dans Azure ou Azure Government

Le téléchargement ZIP de l'application Layering nécessite 31 Go d'espace lorsqu'il est décompressé.

1. Extrayez le package de téléchargement, [citrix\\_app\\_layering\\_azure\\_yy.mm.x.zip](#). Les fichiers inclus sont répertoriés ci-dessus.
2. Extrayez le fichier ZIP dans un dossier sur votre disque local.
3. Ouvrez une fenêtre Azure Powershell.
4. Exécutez le script d'installation (inclus dans le package d'installation) avec les paramètres appropriés. Exécution du script :
  - Copie le disque dur virtuel vers l'emplacement Azure de votre choix.
  - Crée et attache le disque du référentiel.
  - Démarre l'appareil.
  - Si le script échoue, vérifiez les valeurs pour vous assurer qu'elles sont correctes pour votre environnement.

La première fois que vous vous connectez à l'appareil, vous devez modifier les mots de passe administrateur d'App Layering. Pour plus de détails, voir [Modifier les mots de passe administratifs](#).

Assurez-vous d'installer l'agent App Layering, si votre environnement l'exige. Voir la section suivante pour plus de détails.

## Prochaines étapes

Une fois l'appareil installé et l'adresse IP configurée comme vous le souhaitez, vous pouvez installer l'agent App Layering et configurer le service App Layering :

- [Installer l'agent App Layering](#)
- [Configurer le service App Layering](#)

## Microsoft Hyper-V

January 7, 2025

Pour installer le service App Layering, déployez l'appliance sur une machine virtuelle dans Hyper-V. Si l'appareil nécessite une adresse IP statique, configurez-en une à l'aide de l'utilitaire de configuration de l'appareil, comme décrit ci-dessous. La dernière section décrit les prochaines étapes.

## Exigences

Assurez-vous que la machine virtuelle Hyper-V à partir de laquelle vous installez l'appliance répond aux conditions préalables suivantes :

- Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2
- Réseau virtuel dans Hyper-V

## Télécharger le package d'installation

### Note:

À partir de la version 2409, nous n'incluons plus de disque de référentiel avec le package d'installation. Vous devez créer un nouveau disque et le connecter à la machine virtuelle de l'appliance.

Téléchargez le package d'installation, [citrix\\_app\\_layering\\_hyperv\\_xx](#), depuis le site de téléchargement Citrix . Le fichier zip comprend :

---

Déposer	Description
<a href="#">hyperv_xx.x.x.x.vhdx</a>	Fichier VHDX pour la machine virtuelle de l'appliance

Déposer	Description
<a href="#">citrix_app_layering_agent_installer.exe</a>	Programme d'installation de l'agent de superposition d'applications
<a href="#">citrix_app_layering_os_machine_tools.exe</a>	Machines-outils OS

---

### Paramètres de la machine virtuelle pour l'appliance

**Note:**

À partir de la version 2409, nous ne prenons plus en charge les machines virtuelles de génération 1 ni le démarrage avec le BIOS.

La machine virtuelle que vous utilisez pour l'appliance doit être configurée comme suit :

Nom	Valeur
Nom de la machine virtuelle	Appareil de superposition d'applications (Enterprise Layer Manager)
Génération de machines virtuelles	Génération 2
Modèle de démarrage sécurisé	Autorité de certification Microsoft UEFI
Mémoire	8192 Mo
Processeurs	4
Disque 1	<a href="#">unidesk_hyperv-system.vhdx</a>
Disque 2	<your- <b>new</b> -repository-disk-name>.vhdx

---

### Déployer l'appliance dans Hyper-V

Pour déployer l'appareil :

1. Extrayez le package de téléchargement, [citrix\\_app\\_layering\\_hyperv\\_xx.xxzip](#). Un fichier de disque ([vhdx](#)) est inclus.
2. Copiez le disque vers un emplacement de stockage auquel le serveur Hyper-V peut accéder.
3. Ouvrez le gestionnaire Hyper-V, cliquez avec le bouton droit sur le serveur Hyper-V sur lequel vous souhaitez déployer l'appliance et sélectionnez **Nouvelle machine virtuelle**.

4. Dans le premier onglet de l'assistant qui s'ouvre, cliquez sur **Suivant** pour commencer la configuration de la machine virtuelle.
5. Dans l'onglet Spécifier le nom et l'emplacement, définissez le nom **\*\* et l'emplacement\*\*** de la nouvelle VM. Idéalement, utilisez l'emplacement où vous avez extrait le disque à l'étape 2.
6. Dans l'onglet Spécifier la génération, assurez-vous que *Machines virtuelles de génération 2* est sélectionné. Seules les machines virtuelles de génération 2 sont prises en charge.
7. Dans l'onglet Attribuer de la mémoire, configurez la machine virtuelle pour utiliser 8 Go de RAM. Assurez-vous que la case à cocher **Utiliser la mémoire dynamique pour cette machine virtuelle** est *et non* sélectionnée.
8. Dans l'onglet Configurer la mise en réseau, spécifiez la carte réseau à utiliser pour se connecter au réseau.
9. Dans l'onglet Connecter le disque dur virtuel, connectez le disque système ([unidesk\\_hyperv-system.vhdx](#)), le disque que vous avez extrait à l'étape 2.
10. Dans l'onglet Résumé, vérifiez vos choix et cliquez sur **Terminer**.
11. De retour dans le gestionnaire Hyper-V, sélectionnez la machine virtuelle et cliquez sur **Paramètres** dans le panneau de la machine virtuelle.
12. Sélectionnez **Matériel > Processeur** et définissez le nombre de processeurs virtuels sur 4.
13. Sélectionnez **Contrôleur SCSI > Disque dur**, cliquez sur **Ajouter**. (Cela DOIT être fait avant le premier démarrage)
14. Sélectionnez le bouton radio **Disque dur virtuel**, cliquez sur **Nouveau**.
15. Cela ouvrira une fenêtre pour l'assistant Nouveau disque dur virtuel. Cliquez sur **Suivant** pour commencer la configuration du nouveau disque.
16. Dans l'onglet Choisir le type de disque, sélectionnez **Taille fixe** et cliquez sur **Suivant**.
17. Dans l'onglet Spécifier le nom et l'emplacement, définissez le nom **\*\* et l'emplacement\*\*** du nouveau disque. Idéalement, utilisez l'emplacement où vous avez extrait le disque à l'étape 2.
18. Dans l'onglet Configurer le disque, sélectionnez le bouton radio **Créer un nouveau disque dur virtuel vierge**, définissez **Taille** sur 300 Go et cliquez sur **Suivant**.
19. Dans l'onglet Résumé, vérifiez vos choix et cliquez sur **Terminer**.
20. Sélectionnez **Sécurité > Démarrage sécurisé**, sélectionnez **Activer le démarrage sécurisé** et définissez le modèle de démarrage sécurisé sur **Autorité de certification Microsoft UEFI**.
21. Allumez la VM.
22. Saisissez l'adresse IP et connectez-vous en tant qu'administrateur disposant de l'autorisation d'accéder à la console de gestion App Layering.

La première fois que vous vous connectez à l'appareil, vous devez modifier les mots de passe administrateur d'App Layering. Pour plus de détails, voir [Modifier les mots de passe administratifs](#).

## Configurez une adresse IP statique pour l'appareil, si nécessaire

Vous pouvez modifier l'adresse IP de l'appareil et ses serveurs DNS. Lorsque l'appareil est déployé pour la première fois, les paramètres DNS sont récupérés via DHCP. Si DHCP n'est pas disponible et que vous utilisez des adresses IP statiques, une fois que vous avez sélectionné **Statique**, vous êtes invité à saisir les adresses IP de vos serveurs DNS.

1. Connectez-vous à l'utilitaire de configuration de l'appareil en suivant les étapes et le mot de passe par défaut décrits dans [Paramètres de l'appareil](#).
2. À l'invite Action, entrez C (pour Configurer la mise en réseau) et appuyez sur Retour.
3. À l'invite suivante, tapez **D** pour Dynamique (DHCP) ou S pour Statique. Si vous choisissez Statique, vous êtes invité à saisir l'adresse IP et le masque de sous-réseau, ainsi que les adresses par défaut pour la passerelle et les adresses DNS.
4. Lorsque vous y êtes invité, entrez Y pour enregistrer les paramètres.
5. À l'invite Action, entrez Q pour quitter.
6. Redémarrez l'appareil.

## Prochaines étapes

Une fois l'appareil installé et l'adresse IP correctement configurée, vous devez :

- [Installer l'agent App Layering](#)
- [Configurer le service App Layering](#)

## Nutanix AHV

January 7, 2025

Pour installer le service App Layering, déployez l'appliance sur une machine virtuelle sur votre hyperviseur.

- **Exigences.** Assurez-vous que vous disposez des comptes, paramètres et ressources Nutanix requis.
- **Installez l'appliance App Layering dans Nutanix.** - Pour installer l'appliance, téléchargez le package d'installation et déployez l'appliance dans Nutanix.
- **Si l'appareil a besoin d'une adresse IP statique.** - Vous pouvez définir une adresse IP statique en accédant à l'utilitaire de configuration de l'appareil.
- **Prochaines étapes.** - Liens vers les étapes d'installation de l'agent App Layering et de configuration du service App Layering.

## Exigences

Si vous installez l'appliance et créez vos couches sur des machines virtuelles Nutanix, ou si vous publiez des images en couches qui seront utilisées dans un environnement Nutanix, vous avez besoin des paramètres et des ressources suivants :

- **Compte et privilèges Nutanix**
  - Un compte Nutanix AHV existant ou nouveau à utiliser pour la superposition d'applications.
  - Le compte doit disposer des privilèges Nutanix AHV pour :
    - \* Créer et supprimer des disques virtuels.
    - \* Copiez et supprimez des couches sur des disques virtuels à l'aide des API de fichiers Nutanix.
- **Logiciel et paramètres Nutanix** - Accès aux outils Nutanix à installer sur la couche.
- **Informations sur les ressources Nutanix** - Les informations répertoriées dans la [Configuration du connecteur Nutanix AHV](#).

## Installer l'appliance App Layering dans Nutanix AHV

Pour déployer l'appliance App Layering sur Nutanix :

- Vérifiez le contenu du package d'installation.
- Déployer l'appareil.

## Paquet d'installation

### Note:

À partir de la version 2409, nous n'incluons plus de disque de référentiel avec le package d'installation. Vous devez créer un nouveau disque et le connecter à la machine virtuelle de l'appliance.

Le package d'installation, `citrix_app_layering_nutanix_xx`, comprend :

---

Déposer	Description
<code>nutanix_xx.x.x.x.zip</code>	Contient le fichier IMG pour la machine virtuelle de l'appliance
<code>citrix_app_layering_agent_installer.exe</code>	Programme d'installation de l'agent de superposition d'applications

Déposer	Description
<a href="#">citrix_app_layering_os_machine_tools_x.x.exe</a>	Machines-outils OS

---

## Déployer l'appliance dans Nutanix

1. Extrayez le package de téléchargement, [citrix\\_app\\_layering\\_nutanix\\_xx.xxzip](#). Les fichiers inclus sont répertoriés ci-dessus.
2. Ensuite, décompressez le fichier [nutanix\\_xx.xxzip](#), contenant un fichier `img`.
3. Dans la console Nutanix Prism, sélectionnez le menu **Outils** dans le coin supérieur droit de l'interface utilisateur et choisissez **Configuration de l'image**.
4. Cliquez sur le bouton **Télécharger l'image** et nommez le disque.
5. Sélectionnez le type d'image **DISK**.
6. Sélectionnez l'option **Télécharger un fichier**, accédez à votre partage de fichiers et choisissez le disque de démarrage de superposition d'applications ([citrix\\_applayering\\_nutanix-system.img](#)). Attendez que le téléchargement soit terminé.
7. Sélectionnez **Tâches** et assurez-vous que *les deux* les tâches de création d'image et de mise à jour d'image sont terminées. Une fois cela fait, vous pouvez créer la machine virtuelle.
8. Sélectionnez l'onglet **VM** (Machine virtuelle) dans le menu déroulant en haut à gauche et cliquez sur le bouton **Créer une VM**.
9. Dans la section **Configuration générale**, complétez le **Nom** et **Description** de la nouvelle VM.
10. Dans la section **Détails de calcul**, définissez VCPU(S) sur **1**.
11. Définissez le **Nombre de cœurs par vCPU** sur **4**.
12. Réglez la mémoire sur **8 Go**.
13. Ajoutez le disque système. Dans la section **Disques**, cliquez sur **Ajouter un nouveau disque** et choisissez le type **Disque**.
14. Dans le menu déroulant **Opération**, choisissez **Cloner à partir du service d'image**.
15. Dans le menu déroulant **Type de bus** sélectionnez **SCSI**.
16. Dans la zone Image, sélectionnez le disque de démarrage que vous avez téléchargé à l'étape (4) et cliquez sur **Ajouter**.
17. Ajoutez le disque de référentiel. Dans la section **Disques**, cliquez sur **Ajouter un nouveau disque** et choisissez le type **Disque**.
18. Dans le menu déroulant **Opération**, choisissez **Allouer sur le conteneur de stockage**.
19. Dans le menu déroulant **Type de bus** sélectionnez **SCSI**.
20. Dans la case **Taille (Gio)**, entrez **300 Go** (ou une taille appropriée de votre choix) et cliquez sur **Ajouter**.
21. Retirez le disque CD-ROM (IDE) des disques.
22. Dans la section **Configuration de démarrage**, sélectionnez le bouton radio **UEFI**

23. Cochez la case **Secure Boot**.
24. Ajoutez une carte réseau en cliquant sur **Ajouter une nouvelle carte réseau**.
25. Cliquez sur **Enregistrer** pour créer la VM.
26. Allumez la VM.

### **Ajoutez l'appliance Citrix App Layering à la liste d'autorisation Nutanix**

Assurez-vous d'ajouter l'appareil à la liste d'autorisation Nutanix, afin que l'appareil soit autorisé à se connecter à Nutanix.

### **Si l'appareil a besoin d'une adresse IP statique**

Vous pouvez modifier l'adresse IP de l'appareil et ses serveurs DNS. Lorsque l'appareil est déployé pour la première fois, les paramètres DNS sont récupérés via DHCP. Si DHCP n'est pas disponible et que vous utilisez des adresses IP statiques, une fois que vous avez sélectionné **Statique**, vous êtes invité à saisir les **adresses IP** pour vos serveurs DNS.

1. Connectez-vous à l'utilitaire de configuration de l'appareil en suivant les étapes et le mot de passe par défaut décrits dans [Paramètres de l'appareil](#).
2. À l'invite Action, entrez **C** (pour Configurer la mise en réseau) et appuyez sur Retour.
3. À l'invite suivante, tapez **D** pour Dynamique (DHCP) ou **S** pour Statique. Si vous choisissez Statique, vous êtes invité à saisir l'adresse IP et le masque de sous-réseau, ainsi que les adresses par défaut pour la passerelle et les adresses DNS.
4. Lorsque vous y êtes invité, entrez **Y** pour enregistrer les paramètres.
5. À l'invite d'action, entrez **Q** pour quitter.
6. Redémarrez l'appareil.

### **Prochaines étapes**

Une fois l'appareil installé et l'adresse IP configurée comme vous le souhaitez, vous pouvez installer l'agent App Layering, si nécessaire, et configurer le service App Layering. Voir [Lorsque l'agent est requis](#).

- [Installer l'agent App Layering](#)
- [Configurer le service App Layering](#)

## VMware vSphere

January 7, 2025

Pour installer le service App Layering, déployez l'appliance sur une machine virtuelle sur votre hyper-viseur.

### Exigences

L'appliance App Layering nécessite les paramètres de machine virtuelle, les exigences vSphere et les autorisations vCenter suivants.

### Paramètres de la machine virtuelle

Lorsque vous créez la machine virtuelle de l'appliance, celle-ci nécessite :

- 4 processeurs
- 8 Go de RAM

### Configuration requise pour VMware vSphere

Pour installer l'appliance App Layering dans un environnement VMware vSphere, vous avez besoin des éléments suivants :

- [Une version prise en charge de VMware vSphere.](#)
- Un réseau virtuel dans vSphere.
- Compte et privilèges vCenter.

Vous avez besoin d'un compte vCenter avec des autorisations sur un centre de données pour :

- Création et suppression de machines virtuelles.
- Création, copie et suppression de disques de machine virtuelle.

De plus, le compte a besoin de cette autorisation au niveau de vCenter :

- Suppression des machines virtuelles de l'inventaire.

Pour plus de détails, consultez la liste des [autorisations vCenter](#) dans la section suivante.

- Le rôle de la superposition d'applications qui serait appliqué au centre de données.

Pour configurer un nouveau rôle :

1. Dans vSphere Client, accédez à **Accueil > Administration > Rôles**.
  2. Cliquez sur **Ajouter un rôle**.
  3. Entrez un nom. Par exemple : *CALAdmin*.
  4. Définissez les privilèges du compte.
- Privilèges définis pour le rôle vCenter que vous utilisez pour le service App Layering. Vous appliquez le nouveau rôle au centre de données que vous prévoyez d'utiliser pour la superposition d'applications. Pour plus de détails, consultez la liste des [autorisations vCenter](#) dans la section suivante.
    1. Ouvrez la fenêtre **Attribuer des autorisations**.
    2. Dans vSphere Client, accédez à **Accueil > Inventaire > Hôtes et clusters**.
    3. Sélectionnez votre **DataCenter** puis faites un clic droit et sélectionnez **Ajouter l'autorisation**.
    4. Dans la fenêtre **Attribuer des autorisations**, sous **Rôle attribué**, développez **Tous les privilèges**.
    5. Sélectionnez les autorisations vCenter [requis](#).
    6. Cochez la case **Propager aux objets enfants** et cliquez sur **OK**.
  - Le rôle App Layering doit être attribué au compte administrateur, comme suit :
    1. Ajoutez le compte administrateur, puis attribuez-lui le rôle App Layering.
    2. Autoriser les autorisations à se propager à l'ensemble du centre de données.

**Remarque:** Si vous souhaitez empêcher cet utilisateur d'accéder à des dossiers spécifiques dans le centre de données, accordez-lui des autorisations plus restrictives pour ces dossiers.
  - Étant donné que l'autorisation **Machine virtuelle > Inventaire > Supprimer** doit être attribuée au niveau de vCenter, vous devez créer un deuxième rôle.
    1. Dans vSphere Client, accédez à **Accueil > Administration > Rôles**.
    2. Cliquez sur **Ajouter un rôle** et entrez un nom, par exemple : *CALAdmin-vmremove*.
    3. Ajoutez **Machine virtuelle > Inventaire > Supprimer** et laissez tout le reste défini sur *lecture seule*.
    4. Dans vSphere Client, accédez à **Accueil > Inventaire > Hôtes et clusters**.
    5. Sélectionnez l'onglet **Autorisations vCenter**, faites un clic droit et sélectionnez **Ajouter une autorisation** (ou modifiez les autorisations sur un compte existant).

Note:

Assurez-vous d'utiliser le compte sur lequel les autorisations du centre de données sont définies.

6. Sélectionnez le nouveau rôle CALAdmin-vmremove que vous avez défini. Assurez-vous que la case à cocher Propager aux objets enfants est sélectionnée, puis cliquez sur OK.

Note:

Si votre politique de sécurité le permet, vous pouvez définir toutes les autorisations au niveau de vCenter.

### Autorisations vCenter

Développez **Tous les privilèges**, puis chacune des catégories d'autorisations suivantes et sélectionnez les autorisations requises. Les noms d'autorisation peuvent différer selon votre version de VMware vSphere.

**Note:**

À partir de la version 19.11, l'autorisation Host.Configuration.System Management n'est plus requise.

#### Magasin de données

- Allouer de l'espace
- Parcourir le magasin de données
- Opérations de fichiers de bas niveau

#### Dossier

- Créer un dossier

#### Mondial

- Annuler la tâche

#### Réseau

- Affecter un réseau

#### Ressource

- Affecter une machine virtuelle au pool de ressources

#### vApp

- Exporter

- Importer

### Configuration de la machine virtuelle >

- Ajouter un disque existant
- Ajouter un nouveau disque
- Ajouter ou supprimer un appareil
- Avancé
- Modifier le nombre de CPU
- Changer de ressource
- Mémoire
- Modifier les paramètres de l'appareil
- Retirer le disque
- Rebaptiser
- Définir une annotation
- Paramètres
- Mettre à niveau la compatibilité des machines virtuelles

### Machine virtuelle > Interaction

- Configurer le support CD
- Interaction avec la console
- Connecter des appareils
- Éteindre
- Allumer
- Réinitialiser
- Installation de VMware Tools

### Machine virtuelle > Inventaire

- Créer à partir de l'existant
- Créer un nouveau
- Retirer

### Machine virtuelle > Provisionnement

- Modèle de clonage (facultatif, mais requis pour utiliser un modèle vSphere comme machine virtuelle source)
- Cloner une machine virtuelle

### Machine virtuelle > Gestion des snapshots

- Créer un instantané
- Revenir à l'instantané
- Supprimer l'instantané

## Installer l'appliance App Layering dans VMware vSphere

Pour déployer l'appliance App Layering sur vSphere :

- Assurez-vous que vous disposez des exigences vSphere.
- Familiarisez-vous avec le contenu du package d'installation.
- Déployer l'appareil.

## Paquet d'installation

Le package d'installation, [citrix\\_app\\_layering\\_vmware\\_xx](#), comprend :

---

Déposer	Description
<a href="#">vmware_xx.x.x.x.zip</a>	Contient le fichier OVA pour la machine virtuelle de l'appliance
<a href="#">citrix_app_layering_agent_installer.exe</a>	Programme d'installation de l'agent de superposition d'applications
<a href="#">citrix_app_layering_os_machine_tools.x.x.exe</a>	Machines-outils OS

---

## Déployer l'appareil

1. Extrayez le package de téléchargement, [citrix\\_app\\_layering\\_vmware\\_xx.xxzip](#). Les fichiers inclus sont répertoriés au début de cette rubrique.
2. Extrayez le [vmware\\_xx.x.xxova](#) dans un dossier sur votre lecteur local.
3. Dans le client Web vSphere que vous utilisez, accédez à la page **VM et modèles**.
4. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier dans vSphere dans lequel vous souhaitez déployer le modèle et sélectionnez **Déployer le modèle OVF**. L'assistant « Déployer le modèle OVF » apparaît.
5. Dans l'assistant de déploiement de modèle OVF, procédez comme suit :
  - a) Sur la page **Sélectionner la source**, sélectionnez l'option **Fichier local** et accédez au fichier [vmware\\_xx.x.xxova](#) pour le sélectionner.
  - b) Sur la page **Sélectionner le nom et le dossier**, désignez un nom et un emplacement pour le modèle OVF déployé.
  - c) Sur la page **Sélectionner une ressource**, sélectionnez un emplacement pour exécuter le modèle OVF déployé.

- d) Sur la page **Sélectionner le stockage**, sélectionnez le paramètre **Thick Provision Lazy Zeroed** de l'option **Sélectionner le format de disque virtuel**, sélectionnez une stratégie de stockage et spécifiez un emplacement de stockage.
- e) Sur la page **Configuration des réseaux**, sélectionnez votre réseau virtuel vSphere dans la colonne **Destination** et sélectionnez le paramètre **IPv4** de l'option **Protocole IP**.
- f) Sur la page **Personnaliser le modèle**, saisissez la taille du disque de votre référentiel de couches (Go). La valeur par défaut est 300 Go.
- g) Sur la page **Prêt à terminer**, vérifiez les paramètres du modèle, puis cliquez sur **Terminer** lorsque vous êtes satisfait des paramètres.

### Si l'appareil a besoin d'une adresse IP statique

Vous pouvez modifier l'adresse IP de l'appareil et ses serveurs DNS. Lorsque l'appareil est déployé pour la première fois, les paramètres DNS **\*\* sont récupérés à l'aide du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)**. **Si DHCP n'est pas disponible, vous pouvez utiliser des adresses IP statiques. Vous sélectionnez \*\*Statique** et entrez les **adresses IP** pour vos serveurs DNS.

1. Connectez-vous à l'utilitaire de configuration de l'appareil en suivant les étapes et le mot de passe par défaut décrits dans [Paramètres de l'appareil](#).
2. À l'invite Action, entrez **C** (pour Configurer la mise en réseau) et appuyez sur Retour.
3. À l'invite suivante, tapez **D** pour DHCP ou **S** pour statique. Si vous choisissez **Statique**, vous êtes invité à effectuer les opérations suivantes :
  - **Adresse IP**
  - **Masque de sous-réseau**
  - **Adresse de passerelle par défaut**
  - **Adresse DNS par défaut**
4. À l'invite suivante, entrez **Y** pour enregistrer les paramètres.
5. À l'invite d'action, entrez **Q** pour quitter.
6. Redémarrez l'appareil.

### Prochaines étapes

Une fois l'appareil installé et l'adresse IP configurée, procédez à :

- [Installer l'agent App Layering](#)
- [Configurer le service App Layering](#)

## Installer l'agent App Layering

October 26, 2021

L'agent App Layering permet à l'appliance ou à une machine d'packaging exécuter des commandes PowerShell localement. Si vous fournissez les informations d'identification appropriées, l'agent peut exécuter des commandes PowerShell en tant qu'utilisateur spécifique.

### Quand l'agent est requis

L'agent App Layering est nécessaire si vous envisagez de :

- Lancez des scripts à l'aide des configurations de connecteur.
- Exécutez l'appliance App Layering dans Microsoft Hyper-V.
- Publier des images en couches dans Citrix Provisioning.

Vous installez l'agent aux emplacements suivants :

- Sur tous les serveurs Hyper-V que vous envisagez d'utiliser pour la création de couches ou la publication d'images.
- Sur tous les serveurs Citrix Provisioning sur lesquels vous envisagez de publier des images en couches.
- Dans les emplacements où vos configurations de connecteurs exécutent des scripts PowerShell.

### Enregistrement de l'agent auprès de l'appliance

Le programme d'installation de l'agent de superposition d'application vous invite à enregistrer l'agent auprès d'une appliance App Layering. Si vous n'enregistrez pas l'agent pendant l'installation, vous pouvez l'enregistrer manuellement ultérieurement. Toutefois, les scripts PowerShell ne s'exécutent pas tant que l'agent n'est pas enregistré auprès du dispositif.

### Conditions préalables

Avant d'installer l'agent App Layering, assurez-vous que le système sur lequel vous installez l'agent répond aux exigences suivantes :

- Un compte doté de privilèges d'administrateur
- .NET 4.5
- PowerShell 3.0 ou version ultérieure

- composant logiciel enfichable PowerShell. Avant d'utiliser l'agent App Layering sur un serveur Citrix Provisioning Services, vous devez vous assurer que le composant logiciel enfichable PowerShell est installé. Consultez les étapes pour [enregistrer manuellement l'agent](#) auprès de l'appliance.

Si vous avez déjà installé l'agent App Layering, vous pouvez télécharger les versions mises à jour à partir de la page de téléchargements Citrix. Le package d'installation de l'agent est inclus dans le téléchargement ZIP App Layering.

### Pour télécharger l'agent App Layering

1. Accédez à la [page d'accueil de Citrix](#), puis cliquez sur **Connexion**.
2. Cliquez sur **Téléchargements** et sélectionnez **Citrix App Layering** dans la liste.
3. Sur la page Citrix App Layering, sous **Citrix App Layering > Product Software**, cliquez sur Citrix App Layering.
4. En bas de la page, cliquez sur **Outils**.
5. Cliquez sur le **fichier de téléchargement** de l'agent Citrix App Layering.  
Le fichier citrix\_app\_layering\_agent\_install.exe est téléchargé sur votre ordinateur.

### Installer l'agent App Layering

Le programme d'installation de l'agent de superposition d'application vous invite à enregistrer l'agent auprès d'une appliance App Layering. Si vous n'enregistrez pas l'agent pendant l'installation, vous pouvez l'enregistrer manuellement ultérieurement. Toutefois, n'oubliez pas que l'agent doit être enregistré auprès de l'appliance avant que les scripts PowerShell puissent être exécutés.

1. À l'aide d'un compte doté de privilèges d'administrateur, connectez-vous au système sur lequel vous installez l'agent.
2. Copiez le fichier Citrix\_app\_layering\_agent\_install.exe vers un emplacement approprié sur le serveur.
3. Exécutez Citrix\_app\_layering\_agent\_install.exe en tant qu'administrateur et, lorsque vous y êtes invité, entrez le chemin d'accès au répertoire dans lequel vous souhaitez installer l'agent App Layering. L'emplacement par défaut est C:\Program Files (x86) \ Citrix \ Agent.

Le programme d'installation de l'agent vérifie que toutes les conditions préalables sont présentes. Si des conditions préalables sont manquantes, le programme d'installation le signale et se quitte sans procéder à l'installation.

4. Le programme d'installation vous invite à entrer un numéro de port de l'agent. Vous pouvez accepter le numéro de port par défaut (8016) ou en spécifier un autre si le port par défaut est déjà utilisé.

5. Le programme d'installation vous invite à entrer les informations d'identification (adresse, nom d'utilisateur et mot de passe) de votre appliance App Layering. Enregistrez l'agent App Layering auprès de l'appliance en entrant l'adresse IP et les informations d'identification d'ouverture de session d'un utilisateur de la console de gestion sur l'appliance disposant de privilèges d'administrateur (par exemple, les informations d'identification que vous utilisez pour ouvrir une session sur la console de gestion).

**Remarque :**

Si l'appliance App Layering n'est pas disponible ou si vous choisissez de ne pas s'inscrire avec elle maintenant, vous pouvez vous inscrire manuellement ultérieurement à l'aide de la procédure décrite dans Enregistrer avec l'appliance App Layering manuellement.

6. Cliquez sur **Terminer** pour quitter l'assistant.

### Enregistrez manuellement l'agent App Layering auprès de l'appliance

Enregistrez l'agent App Layering auprès de l'appliance.

Si l'agent App Layering n'est pas enregistré auprès d'une appliance App Layering pendant l'installation, vous pouvez l'enregistrer ultérieurement en suivant la procédure suivante.

1. En tant qu'administrateur, connectez-vous au serveur sur lequel vous avez installé l'agent App Layering.
2. Ouvrez une fenêtre de commande (cmd.exe) en tant qu'administrateur et accédez au répertoire où l'agent App Layering est installé. L'emplacement par défaut est C:\Program Files (x86) \ Citrix \ Agent.
3. Exécutez la commande PowerShell suivante :

```
Enable-PSRemoting
```

4. Vérifiez que le port 8016 est ouvert en exécutant cette commande :

```
netstat -a
```

5. Ouvrez une fenêtre de commande (cmd.exe) en tant qu'administrateur et accédez au répertoire où l'agent App Layering est installé. L'emplacement par défaut est :

```
C:\Program Files (x86)\Citrix\Agent
```

6. Exécutez la commande suivante en utilisant l'adresse IP de l'appliance indiquée :

```
1 Citrix.AppLayering.Agent.Service.exe register /i /e:  
IP_address_of_appliance /u:Administrator
```

7. Lorsque vous y êtes invité, entrez le mot de passe d'un utilisateur disposant de privilèges d'administrateur dans la console de gestion de l'appliance.

8. Une fois le processus d'inscription terminé, un message s'affiche pour vous informer de la réussite du processus. L'enregistrement de l'agent App Layering apparaît dans le journal d'audit du service de gestion.

Si le processus échoue, examinez le fichier journal de l'agent dans le répertoire d'installation :

```
C:\Program Files (x86)\Citrix\agent\Logs\applayering.agent.log
```

Vous pouvez également afficher l'aide pour les options de ligne de commande de l'agent App Layering en exécutant la commande suivante :

```
Citrix.AppLayering.Agent.Service.exe /?
```

9. Exécutez la commande PowerShell pour charger les fichiers DLL appropriés sur Citrix Provisioning Server.

Pour PVS 7.7 et versions ultérieures :

- a) Accédez à :

```
C:\program files\citrix\provisioning services console
```

- b) Exécutez la commande :

```
C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\InstallUtil.exe Citrix.PVS.snapin.dll
```

Pour PVS 7.1 —7.6 :

- a) Accédez à :

```
C:\program files\citrix\provisioning services console
```

- b) Exécutez la commande :

```
C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\InstallUtil.exe McliPSSnapIn.dll
```

Dans le cas où certains composants logiciels enfichables Citrix Provisioning et Broker ne sont pas enregistrés, par exemple après une mise à jour Windows majeure, découvrez lesquels.

10. Exécutez la commande suivante pour répertorier les composants logiciels enfichables enregistrés :

```
get-pssnapin -registered
```

11. Consultez cet [article](#) pour obtenir des instructions sur la réinscription de tous les composants logiciels enfichables.

## Configurer

May 9, 2024

Une fois que vous avez installé le logiciel App Layering et déployé l'apppliance, vous pouvez [accéder à la console de gestion](#) qui s'exécute sur l'apppliance.

Pour sécuriser l'apppliance, vous devez [définir vos propres mots de passe d'administrateur](#) la première fois que vous vous connectez à la console. Ensuite, vous pouvez procéder à :

- [Configurer un partage de fichiers](#)
- [Se connecter à un service d'annuaire](#)
- [Attribuer des rôles aux utilisateurs](#)

Vous avez également la possibilité d'[activer les fonctionnalités Labs](#) actuellement en cours de test.

## Console de gestion des accès

July 7, 2022

Vous pouvez accéder à l'apppliance App Layering en saisissant l'adresse IP de l'apppliance dans un navigateur Web.

La première fois que vous vous connectez à la console de gestion, vous procédez comme suit :

- Entrez le nom d'utilisateur (**administrateur**) et le mot de passe par défaut (**Unidesk1**).
- Acceptez le contrat de licence Citrix.
- Modifiez tous les mots de passe administratifs de l'apppliance.

## Accéder à la console de gestion

Pour vous connecter directement à la console de gestion hébergée sur l'apppliance App Layering :

1. Dans votre hyperviseur, localisez la machine virtuelle que vous avez créée pour l'apppliance et déterminez son adresse IP.
2. À l'aide de l'adresse IP de l'apppliance, entrez l'URL suivante dans un navigateur Web compatible :

`http://<ip_address_of_new_vm>`

3. Connectez-vous à la console de gestion. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut répertoriés dans l'introduction.

La première fois que quelqu'un se connecte à la console de gestion sur une nouvelle appliance, le système impose un changement de mot de passe pour chacun des comptes administratifs de l'appliance.

**Important :**

Assurez-vous d'enregistrer les nouveaux mots de passe dans un endroit sûr, conformément aux directives de sécurité de votre entreprise.

## Modifier les mots de passe administrateur

July 7, 2022

L'appliance dispose de trois comptes que vous pouvez utiliser pour gérer ses fonctionnalités et ses paramètres.

- **Compte « administrateur » de la console de gestion** : permet d'accéder à la console de gestion hébergée sur l'appliance. Vous pouvez y créer et gérer des calques, et publier des images en couches. Le mot de passe par défaut est **Unidesk1**.
- **Compte « administrateur » de l'appliance** - Vous permet d'accéder à l'utilitaire de configuration de l'appliance dans lequel vous pouvez modifier les paramètres réseau, la date, l'heure, le serveur NTP et le fuseau horaire. Le mot de passe par défaut est **Unidesk1**.
- **Compte utilisateur « root » de l'appliance** : compte de superutilisateur Linux par défaut de l'appliance. Le mot de passe de ce compte est requis si vous réinitialisez vos autres comptes administratifs. L'utilisateur root a accès à toutes les commandes et fichiers du système d'exploitation Linux de l'appliance. Le mot de passe par défaut est **v9Yx\*6uj**.

Le compte d'administrateur de la console de gestion est le plus utilisé. Vous pouvez facilement configurer et utiliser le service App Layering sans jamais accéder aux deux autres comptes.

**Important :**

conservez le mot de passe de l'utilisateur root en lieu sûr. Si vous en avez besoin pour réinitialiser les mots de passe des deux autres comptes d'administrateur.

Pour sécuriser votre appliance, vous devez modifier les mots de passe de ces comptes la première fois que vous accédez à la console de gestion après l'installation.

## La première fois que vous accédez à l'apppliance après l'installation

Lorsque l'apppliance est installée et que vous vous connectez pour la première fois, un onglet s'affiche dans lequel vous *devez* modifier les mots de passe des comptes d'administrateur que vous utilisez pour gérer l'apppliance.

1. Pour chaque compte, saisissez le nouveau mot de passe, puis saisissez-le à nouveau dans le champ Confirmer le mot de passe.
2. Dans l'onglet Confirmer et terminer, cliquez sur **Modifier les informations d'identification**.
3. Stockez ces mots de passe en toute sécurité au cas où vous en auriez besoin.

### AVERTISSEMENT :

Vous *devez* conserver le mot de passe de l'utilisateur **root** en lieu sûr. Sans cela, vous ne pouvez pas réinitialiser vos autres comptes d'administrateur.

## Pour modifier le mot de passe d'un compte administrateur

1. Connectez-vous à la console de gestion.
2. Accédez à **Système > Administrateurs > Administrateur par défaut**.
3. Cliquez sur le bouton **Modifier**.
4. Saisissez et confirmez le nouveau mot de passe, puis cliquez sur **Confirmer et terminer**.

## Configurer le partage de fichiers

July 7, 2022

L'apppliance App Layering doit être connectée à un partage de fichiers. Si vous n'avez pas encore configuré de partage de fichiers, suivez ces instructions.

Vous pouvez ajouter des emplacements de stockage pour les données et les paramètres persistants des utilisateurs. Vous pouvez également ajouter de l'espace aux disques de stockage déjà utilisés. Pour en savoir plus sur la gestion du stockage, consultez l'article sur la gestion du [stockage](#).

Si vous utilisez plusieurs appliances, chaque appliance doit utiliser un partage de fichiers différent ou un dossier unique sur le même partage.

### Exigences

Lors de la configuration du partage de fichiers de l'apppliance :

- Le partage de fichiers doit être configuré à l'aide de la technologie SMB (Server Message Block).
- Le compte de service que l'apppliance App Layering utilise pour se connecter au partage de fichiers doit disposer des **autorisations complètes** pour ce partage de fichiers.
- Les utilisateurs ont besoin d'un accès **en lecture seule** au partage de fichiers. Si vous envisagez d'[activer les couches utilisateur](#) sur les images que vous publiez, définissez également les autorisations de partage de fichiers détaillées dans [Configuration de la sécurité sur les dossiers de couches utilisateur](#).
- Assurez-vous que l'espace de stockage minimum requis est de 40 à 100 Go pour votre partage de fichiers.

**Remarque :** l'espace de rangement est extensible. Vous pouvez ajouter de l'espace sur un disque ou ajouter d'autres disques à l'apppliance.

### Créer le partage de fichiers réseau

Configurez un partage de fichiers qui utilise le protocole SMB.

- Suivez les instructions du fournisseur pour configurer un partage de fichiers à l'aide du protocole SMB.

### Configurer l'apppliance App Layering pour accéder au partage de fichiers

Une fois que vous avez créé un partage de fichiers, configurez l'apppliance App Layering pour qu'elle s'y attache. Vous pouvez configurer l'apppliance via la console de gestion App Layering.

1. Dans Management Console, sélectionnez **Système > Partages de fichiers réseau**, puis cliquez sur **Modifier**.
2. Spécifiez un chemin de partage de fichiers SMB, un nom d'utilisateur et un mot de passe pour le partage de fichiers.
3. Cliquez sur **Confirmer et terminer** pour voir si vous pouvez vous connecter au partage de fichiers. Le partage de fichiers est enregistré si la connexion réussit, ou affiche une erreur en cas d'échec de la connexion.

### Se connecter à un service d'annuaire

November 22, 2022

Vous pouvez configurer l'appliance Citrix App Layering pour se connecter à Active Directory. Lorsque vous vous connectez à votre service d'annuaire, vous créez une ou plusieurs jonctions d'annuaire pour accéder à des domaines ou des unités d'organisation (UO) spécifiques.

L'appliance ne modifie *pas* le service d'annuaire auquel vous vous connectez. Le logiciel met en cache les attributs de chaque entrée de service d'annuaire. Si la connexion au service d'annuaire est temporairement perdue, le logiciel peut utiliser les informations mises en cache pour les tâches de gestion.

Lors de la création d'une jonction de répertoires, utilisez les acronymes standard suivants :

- UO - Unité organisationnelle
- DC - Composant de domaine

### **A propos de la connexion de l'appliance à un service d'annuaire**

#### **Que se passe-t-il lorsque vous ajoutez des jonctions d'annuaire**

Chaque jonction d'annuaire que vous créez spécifie un nœud de départ dans l'arborescence des répertoires. Une nouvelle jonction d'annuaire ne peut pas inclure d'utilisateurs déjà membres d'une autre jonction. Vous ne pouvez pas imbriquer des jonctions.

#### **Si vous créez plusieurs noms distinctifs**

Le système compare d'abord le composant de domaine ; les parties du nom distinctif qui commencent par "DC=".

Dans Distinguished Names, l'ordre compte. Par exemple, DC = A, DC = B est différent de DC = B, DC = A.

Le système ajoute des jonctions de répertoire Dans les instances suivantes :

- Les composants du domaine diffèrent.
- Leurs composants de domaine correspondent et les autres composants ne se chevauchent pas.

Les jonctions d'annuaire fusionnent si leurs composants de domaine correspondent et si leurs autres composants sont liés.

#### **Les attributs utilisateur sont importés à partir du service d'annuaire**

Le logiciel App Layering importe et met en cache les attributs d'utilisateur et de groupe de votre service d'annuaire lorsque :

- Vous attribuez des privilèges d'administrateur à un utilisateur.
- Les valeurs des attributs changent dans le service d'annuaire.

Les attributs que les caches logiciels sont en lecture seule. Toutes les modifications apportées aux attributs des utilisateurs du service d'annuaire proviennent du serveur d'annuaire.

### Les attributs importés sont synchronisés régulièrement

Le logiciel synchronise les informations qu'il met en cache pour les utilisateurs du service d'annuaire avec le service d'annuaire toutes les 12 heures. Si un utilisateur n'est plus un objet dans le service d'annuaire, l'utilisateur est considéré comme abandonné. Vous pouvez afficher ces informations dans la vue Informations de l'utilisateur.

### Pour créer une jonction d'annuaires

1. Cliquez sur **Système > Services d'annuaire**.
2. Cliquez sur **Ajouter une jonction d'annuaire**.
3. Spécifiez les détails du serveur d'annuaire :
  - **Adresse du serveur** : nom du serveur que vous utilisez pour le service d'annuaire (adresse IP ou nom DNS).
  - **Port** : spécifiez le numéro de port pour communiquer avec le serveur d'annuaire.
  - **Utiliser SSL** : cliquez sur cette option pour activer la communication SSL (Secure Sockets Layer).

Si des erreurs de certificat se produisent, l'assistant affiche la liste de ces erreurs. Si vous êtes sûr de pouvoir les ignorer en toute sécurité, cliquez sur **Ignorer les erreurs de certificat**.
  - **Se connecter** : cliquez sur ce bouton pour vérifier que l'appliance peut se connecter au service d'annuaire.
  - **Nom distinctif (DN) de liaison** - Pour déterminer la syntaxe correcte pour le DN ou le nom d'utilisateur de liaison, consultez la documentation de votre répertoire. Les exemples suivants illustrent certaines des façons dont vous pouvez spécifier un utilisateur pour le service d'annuaire :
    - domain\username
    - username@domain.com.
  - **Bind Password** - Saisissez le mot de passe.
  - **Se connecter** : cliquez sur ce bouton pour vérifier que l'appliance peut se connecter au service d'annuaire.

- **Nom unique de base** : indiquez où le logiciel commence à rechercher des utilisateurs et des groupes dans le service d'annuaire distant.
- **Directory Junction Name** : nom du dossier affiché dans l'arborescence. Vous pouvez utiliser n'importe quel nom, y compris le nom d'un domaine dans votre arborescence du service d'annuaire.

4. Cliquez sur **Confirmer et terminer**.

## Affecter des rôles

June 29, 2023

Les rôles App Layering définissent les modules (fonctionnalités) d'App Layering qu'un utilisateur peut gérer. Tous les utilisateurs auxquels un ou plusieurs rôles sont attribués peuvent se connecter à la console de gestion. Ces utilisateurs sont répertoriés dans l'onglet **Système > Contrôle d'accès**.

### Utilisateurs, droits et rôles d'App Layering

Le service App Layering prend en charge deux types d'utilisateurs :

- **Administrateur d'App Layering**. Ce compte est unique à App Layering. Vous le recevez lorsque vous installez l'appliance App Layering pour la première fois et que vous vous connectez à la console de gestion. Vous pouvez l'utiliser pour commencer. Ce compte administrateur « intégré » a le droit d'effectuer *toutes les* opérations App Layering. Vous pouvez modifier les propriétés de cet administrateur, y compris le nom, le mot de passe et les informations de contact. La première fois que vous vous connectez à l'appliance, vous devez modifier le mot de passe de cet administrateur et accepter le CLUF.
- **Utilisateurs d'Active Directory (AD)**. Hormis le compte administrateur intégré, tous les utilisateurs App Layering sont des utilisateurs AD importés via une ou plusieurs jonctions d'annuaire. Une fois que les jonctions de votre répertoire ont été créées, vous pouvez accorder d'autres droits aux utilisateurs. Pour plus d'informations, consultez la section [Connexion à un service d'annuaire](#).

### Droits et rôles

Vous pouvez sélectionner tous les droits et rôles de chaque utilisateur en cochant les cases suivantes. Si vous sélectionnez **Administrateur** ou **Lecteur**, toutes les autres cases à cocher sont grisées.

- **Lecteur** : Peut se connecter à la console de gestion App Layering, mais ne peut rien modifier.

- **Contributeur de la couche d'application** : peut ajouter, modifier et supprimer des couches et des versions de l'application.
- **Contributeur à la couche du système d'exploitation** : peut ajouter, modifier et supprimer des couches et des versions du système d'exploitation.
- **Contributeur à la couche de plate-forme** : peut ajouter, modifier et supprimer des couches et des versions de plate-forme.
- **Contributeur aux modèles d'images** : peut ajouter, modifier et supprimer des modèles d'images.
- **Éditeur d'images** : peut publier des images.
- **Contributeur à Elastic Layer Assignment** : peut ajouter, modifier et supprimer des attributions Elastic Layer.
- **Administrateur** : Peut tout faire.
- **Importateur de couches** : peut importer des couches de système d'exploitation, des couches d'application et des couches de plate-forme à partir de sources externes.
- **Exportateur de couches** : peut exporter les couches du système d'exploitation, les couches d'application et les couches de plate-forme vers un emplacement externe.
- **Contributeur au connecteur de plate-forme** : peut ajouter, modifier et supprimer des configurations de connecteur de plate-forme.
- **Exportateur de journaux** : permet d'exporter et de télécharger le package de journaux App Layering.

### Informations d'identification utilisateur pour la connexion à la console de gestion

Lorsque vous attribuez des rôles aux utilisateurs du service d'annuaire, ils peuvent utiliser leurs informations d'identification du service d'annuaire pour se connecter à la console de gestion.

### Qui peut attribuer des rôles App Layering ?

Vous pouvez modifier le rôle d'un utilisateur si vous êtes connecté à la console de gestion en tant qu'utilisateur auquel le rôle d'administrateur a été attribué.

### Attribuer des rôles App Layering aux utilisateurs

1. Connectez-vous à la console de gestion.
2. Sélectionnez **Système > Contrôle d'accès**.
3. Sélectionnez un utilisateur et cliquez sur **Modifier**. La fenêtre Modifier l'utilisateur s'ouvre.
4. Choisissez le ou les rôles de l'utilisateur sélectionné.
5. Cliquez sur **Confirmer et terminer**, puis sur **Enregistrer**.

## Configurations de connecteurs

May 9, 2024

La première fois que vous utilisez le service App Layering, prévoyez de créer une ou plusieurs « configurations de connecteur ». Les configurations de connecteurs de couches d'applications sont des jeux d'informations d'identification stockés que l'apppliance utilise pour accéder à des emplacements sur votre hyperviseur ou votre serveur de Provisioning. Une configuration de connecteur peut spécifier où créer une couche ou où publier des images.

### Pourquoi utiliser les configurations de connecteur

Les configurations de connecteur permettent à l'apppliance App Layering d'accéder à des emplacements dans votre environnement pour créer des couches ou publier des images en couches. L'utilisation d'une configuration de connecteur automatise le processus de transfert de fichiers et permet d'économiser beaucoup de temps.

Vous pouvez utiliser une configuration de connecteur pour :

- Créez une couche d'application ou une couche de plate-forme, ou ajoutez une version à une couche de système d'exploitation et, si vous choisissez, exécutez également un script.
- Publiez des images en couches sur votre hyperviseur ou votre serveur de Provisioning et, si vous le souhaitez, exécutez également un script.

### Créer des couches

La création de couches est plus facile lorsque vous utilisez une configuration de connecteur. La configuration du connecteur inclut les informations d'identification de l'emplacement où vous prévoyez d'installer le logiciel pour une couche. Cette configuration de connecteur inclut une option Cache de packaging, qui est activée par défaut pour vous offrir les meilleures performances de superposition.

### Publier des images en couches

Vous avez besoin d'une configuration de connecteur pour chaque emplacement vers lequel vous publiez des images en couches. Une fois publiées, vous utilisez des images en couches pour provisionner des systèmes pour des groupes d'utilisateurs spécifiques.

### Exigences

Pour créer une configuration de connecteur, vous devez répondre aux exigences suivantes.

### Informations d'identification

Informations d'identification de compte valides que l'appliance peut utiliser pour accéder à un emplacement dans votre environnement. Pour plus d'informations sur les valeurs dont vous avez besoin, sélectionnez l'hyperviseur ou Provisioning Service plus loin dans cette section.

### À propos du compositing par déchargement

Lors de la création d'un calque ou de la publication d'une image en couches, vous pouvez utiliser le *moteur de composition* App Layering intégré pour créer des calques. Le moteur de composition est activé en sélectionnant l'option de configuration du connecteur **Offload Compositing**. Le script [ImportOsLayer.ps1](#) est utilisé lors de la création d'une couche de système d'exploitation à partir de zéro. Assurez-vous d'ouvrir les ports de pare-feu requis pour le [moteur de composition](#)

#### Remarque :

Une couche du système d'exploitation est créée (initialement) en important le système d'exploitation à partir d'une machine virtuelle existante. Une fois créé, vous mettez à jour la couche du système d'exploitation comme n'importe quel autre couche.

Composition des déchargements :

- Réduit le temps de traitement des tâches de superposition.
- Active la prise en charge de la création d'images UEFI avec des partitions vTPM et GPT. Ces fonctionnalités sont requises pour les versions modernes du système d'exploitation Windows telles que Windows 11.
- Active la prise en charge de la création de disques VHDX.
- Peut éliminer automatiquement certains problèmes de système de fichiers avec des outils Windows natifs

Pour créer une couche à l'aide de la composition de déchargement :

- **Couche d'application, couche de plate-forme** : lors de la création d'une couche, choisissez une configuration de connecteur avec **la composition de déchargement** activée.
- **Couche du système d'exploitation** : exécutez un script. Pour plus de détails, consultez la section [Créer une couche OS](#).

### Espace disque pour le cache

Sur tous les hyperviseurs pris en charge, à l'exception d'Azure, la *taille du cache de package* par défaut est définie sur le niveau de départ recommandé. Laissez suffisamment d'espace disque pour augmenter la taille du cache, si nécessaire.

- Crée le couche ou l'image en tant que machine UEFI ou Génération 2.
- Utilise le format de disque VHDX pour les formats BIOS et Génération 1, ou les images UEFI et Génération 2.

Pour créer une couche d'application ou de plate-forme à l'aide de la composition par téléchargement, vous devez sélectionner une configuration de connecteur dans laquelle la **composition par téléchargement** est activée. Pour créer une couche OS, vous exécutez un script à la place. Pour plus de détails, consultez la section [Créer une couche OS](#).

### Couches de packaging

Lorsque vous utilisez la **composition de téléchargement** dans la configuration du connecteur, l'packaging une couche commence lorsque vous arrêtez la machine pour la finalisation. Le packaging se fait automatiquement. Il n'est pas nécessaire de sélectionner manuellement **Finaliser** dans la console de gestion.

#### Important :

vous devez exécuter le script pour créer une couche du système d'exploitation. Vous pouvez également créer le système d'exploitation sur un BIOS ou une machine de génération 1, puis ajouter une version à la couche en **sélectionnant Décharger la composition**.

Lorsque vous sélectionnez **Décharger la composition**, choisissez **UEFI** ou **Generation 2** pour la nouvelle version de calque. Sélectionnez **VHDX** pour le format de disque. Le format VHDX est pris en charge sur les machines BIOS (génération 1) et UEFI (génération 2).

### Publier des images

Lorsque vous publiez une image, la machine de publication crée l'image sur le serveur de l'hyperviseur (Hyper-V, VMware vSphere).

### Connectivité

Lorsque vous utilisez Offload Compositing, une machine virtuelle de travail temporaire est créée dans votre environnement, appelée moteur de composition. Le moteur de composition nécessite une connectivité directe à l'appliance App Layering via SSL (port 443) et iSCSI (port 3260). Assurez-vous que ce trafic est autorisé dans votre environnement App Layering. Dans le cas contraire, les tâches créées à partir de l'appliance ne seront pas exécutées correctement.

## A propos de « Taille du cache de packaging » et « Taux de sélection »

Les configurations de connecteur pour tous les hyperviseurs à l'exception d'Azure vous permettent de configurer l'espace pour un *cache de package*. L'appliance utilise ce cache sur votre hyperviseur pour accélérer l'empaquetage des couches.

### Taille du cache de packaging

Nous vous recommandons d'utiliser la taille de départ du cache de packaging par défaut pour votre hyperviseur :

- vSphere : 250 Go
- XenServer : 480 Go
- Hyper-V : 200 Go
- Nutanix : 480 Go

Plus vous créez de couches d'application, plus le cache dont vous avez besoin est grand. Augmentez la [taille du cache de package](#), si nécessaire.

### Le taux Hit

Le taux **Hit** est le pourcentage de fois que l'appliance a trouvé un disque dans le cache. Une valeur faible dans ce champ indique que le cache ne fournit pas beaucoup de valeur. Augmentez la taille du cache pour accueillir des couches plus uniques.

Vous pouvez améliorer un faible taux en augmentant la taille du cache de packaging. L'augmentation de la taille du cache permet de stocker plus de disques dans le cache. Il augmente également la probabilité de trouver un disque pour empaqueter dans le cache. Il en résulte une valeur de taux **hit** plus élevée.

## Afficher les configurations des connecteurs

L'onglet **Connecteurs** répertorie les configurations de connecteurs que vous avez créées.

### Configuration des connecteurs de tri

Par défaut, les configurations de connecteurs sont répertoriées par ordre alphabétique par nom.

### Afficher les détails de configuration du connecteur

Lorsque la mise en cache est activée pour une configuration de connecteur, l'onglet **Connecteurs** affiche la taille du cache pour cette configuration.

Pour voir les valeurs d'une configuration de connecteur donnée :

1. Cliquez sur le bouton **Afficher les détails** ou sur l'icône d'informations sur le côté droit de l'écran. Les détails concernant la configuration du connecteur s'affichent.

### Afficher la taille du cache et le taux Hit

La taille du cache de packaging et le taux Hit sont affichés lorsque la taille du cache d'emballage est définie sur une valeur supérieure à zéro (0).

### Ajouter une configuration de connecteur

Cette section explique comment ajouter et gérer une configuration de connecteur dans l'onglet **Connecteurs**.

Une configuration de connecteur accélère le processus de création d'une couche ou d'un modèle d'image. Si vous en avez besoin pour accéder à un emplacement spécifique, vous pouvez en créer un en sélectionnant **Ajouter une configuration de connecteur** dans l'onglet **Connecteurs**. À partir de là, suivez les étapes détaillées plus loin dans cette section.

Pour ajouter une configuration de connecteur, procédez comme suit :

1. Accédez à la console de gestion et sélectionnez **Connecteurs** pour voir les configurations de vos connecteurs, si vous en avez créé.
2. Cliquez sur **Ajouter une configuration de connecteur** dans la barre d'actions. Une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle vous pouvez sélectionner le type de configuration de connecteur à créer.
3. Choisissez le type de connecteur dans le menu déroulant.
4. Remplissez les champs de la page de configuration du connecteur.
5. Cliquez sur le bouton **Test** pour vérifier que le connecteur peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
6. Cliquez sur **Enregistrer**. La nouvelle configuration du connecteur apparaît dans l'onglet **Connecteur**.

Name	Platform	Cache Size	Cache Hit Rate
 BIG Cache	VMware vSphere	2147483647 GB	<input type="text"/>
 ESXP14 Slow	Citrix MCS for vSphere		
 Fitz App Layering Dev	Azure RDSH		
 SSDESXP13	VMware vSphere	200 GB	<input type="text"/>
 UD-Hyperv2	Microsoft Hyper-V		
 vcenter6 - QA	VMware vSphere		
 XenServer2	XenServer		

### Modifier la configuration d'un connecteur

Pour modifier la configuration d'un connecteur :

1. Accédez à la console de gestion, puis sélectionnez **Connecteurs**.
2. Sélectionnez le connecteur et cliquez sur **Modifier** dans le panneau d'action ou sur le côté droit de l'écran. La configuration du connecteur s'affiche.
3. Mettez à jour la configuration, si nécessaire.
4. Cliquez sur le bouton **Test** pour vérifier que le connecteur peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
5. Cliquez sur **Enregistrer**. La configuration du connecteur est mise à jour.

### Augmenter la taille du cache et le taux Hit

Pour améliorer l'utilité du cache et donc augmenter le taux **hit** en modifiant la taille du cache d'emballage :

1. Sélectionnez le connecteur et cliquez sur **Modifier** dans le panneau d'actions ou sur le côté droit de l'écran.
2. Faites défiler jusqu'à **Taille du cache de disque de couche en Go** et saisissez la quantité d'espace que le cache peut occuper.
3. Cliquez sur le bouton **Test** pour vérifier que le connecteur peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
4. Cliquez sur **Enregistrer**. La configuration du connecteur est mise à jour.

Continuez à ajuster la taille du cache jusqu'à ce que vous obteniez les performances de superposition que vous recherchez.

### Désactiver ou réactiver la mise en cache

La mise en cache est *activée* et définie par défaut sur une taille de départ recommandée. Nous vous recommandons fortement d'utiliser la mise en cache.

Si vous désactivez la mise en cache pour une configuration de connecteur, définissez la taille du cache sur zéro (0). Vous pouvez le réactiver en augmentant la taille du cache de packaging.

### Supprimer une configuration de connecteur

Pour supprimer une configuration de connecteur :

1. Dans la console de gestion, sélectionnez **Connecteurs**.
2. Assurez-vous que la configuration du connecteur n'est pas utilisée.
3. Cliquez sur **Supprimer** dans la barre d'action ou sur le côté droit de l'écran.
4. Dans la fenêtre contextuelle qui s'ouvre, sélectionnez **Supprimer**. La configuration du connecteur est supprimée.

La mise à jour de l'onglet **Connecteurs** prend quelques minutes après qu'un autre administrateur a supprimé une configuration de connecteur.

### Messages lors de la suppression de configurations de connecteur

Si une configuration de connecteur est utilisée lorsque vous essayez de la supprimer, vous recevez un message similaire à l'exemple suivant :

« **Erreur de validation : impossible de supprimer la configuration du connecteur 'Citrix Provisioning - ConnectorExample'telle qu'elle est en cours d'utilisation.** Si ce message d'erreur s'affiche, supprimez la configuration du connecteur du calque ou du modèle d'image où elle est toujours utilisée. Supprimez ensuite la configuration. »

## Déploiements Azure

June 27, 2024

Lorsque vous créez des couches ou publiez des images dans un environnement Azure, utilisez la configuration du connecteur **Azure Deployments** ou **Machine Creation for Azure Deployments** . Cet article décrit les paramètres de configuration du connecteur. Pour plus d'informations sur les configurations de connecteurs et sur la manière d'en ajouter de nouvelles, consultez la section [Configurations des connecteurs](#).

#### Remarque :

Azure Deployments prend également en charge Azure Government.

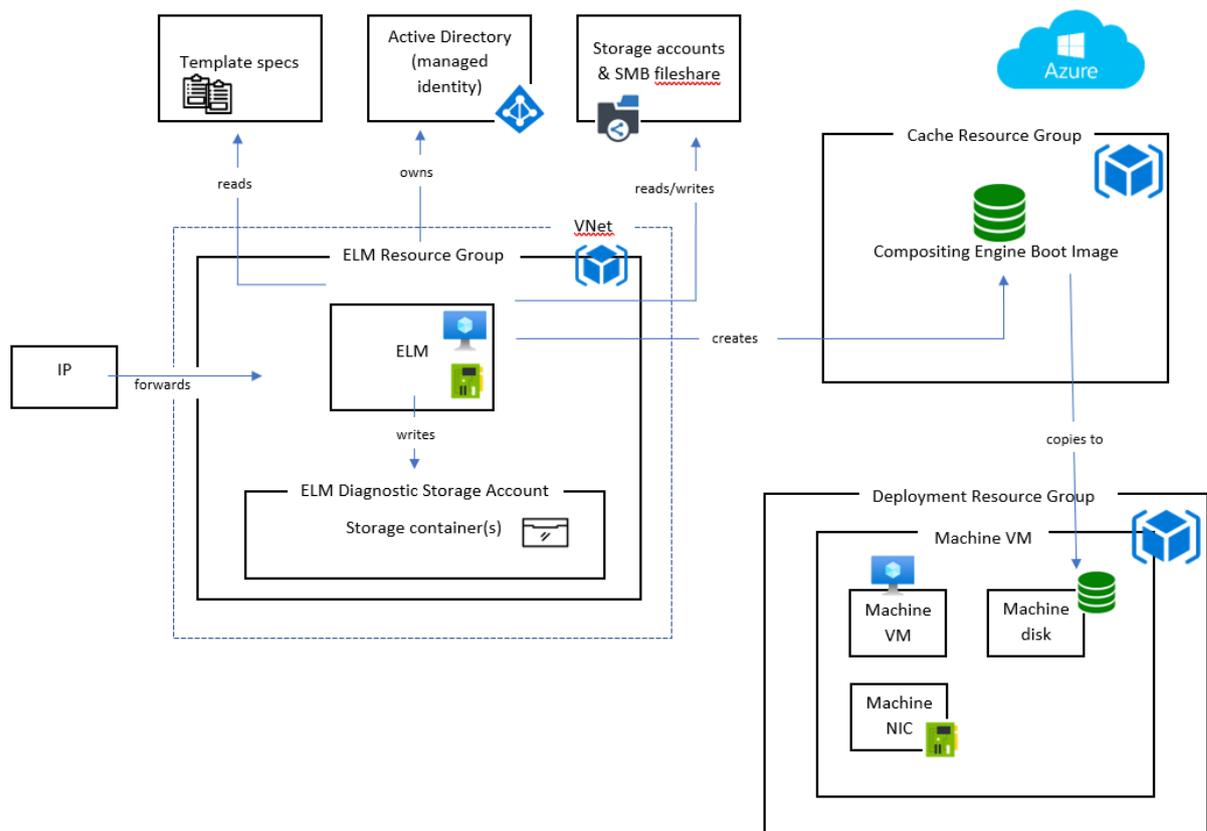
## Vue d'ensemble

Les déploiements Azure dans App Layering font référence à la création de déploiements Azure à l'aide de modèles Azure Resource Manager (ARM). Les modèles ARM sont des documents JSON spécifiques à Azure qui définissent l'infrastructure et la configuration sous forme de code. Pour plus d'informations sur les modèles ARM, consultez la documentation Azure [ici](#).

Toutes les ressources Azure créées par le connecteur App Layering Azure Deployments sont créées à l'aide du déploiement d'un modèle ARM spécifié par l'utilisateur. Ces modèles permettent à l'administrateur de personnaliser de manière approfondie les ressources créées et la manière dont elles sont configurées.

## Spécifications du modèle Azure

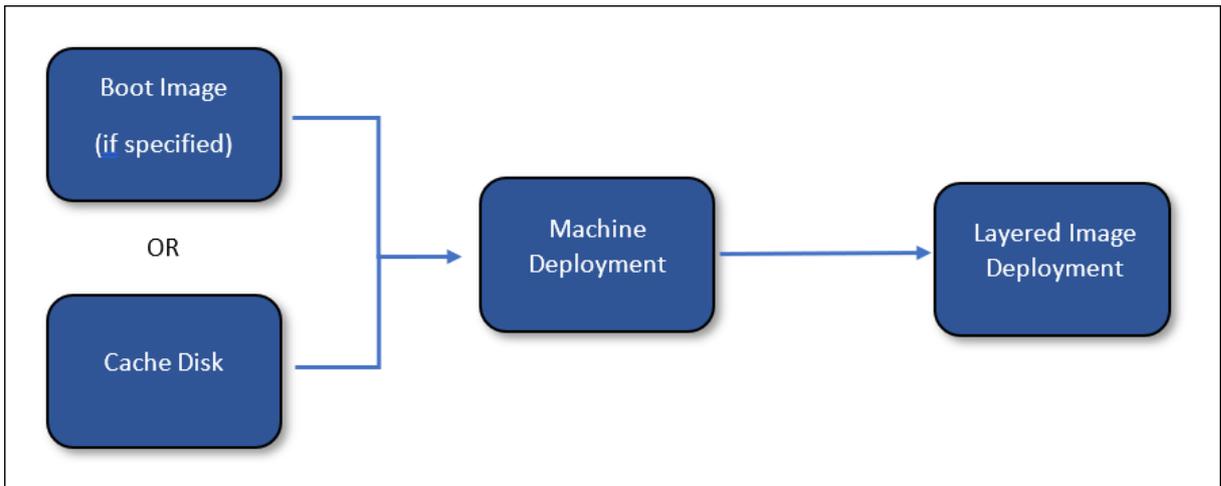
Les [spécifications des modèles Azure](#) sont un type de ressource Azure qui stocke et verse un modèle ARM pour une utilisation ultérieure dans un déploiement de modèles ARM. Vous devez spécifier entre deux et quatre spécifications de modèle pour chaque configuration de connecteur Azure Deployments. Chaque type de déploiement dans un connecteur Azure Deployments nécessite une version correspondante d'une spécification de modèle. Les déploiements de **disque cache** et de **machine** sont obligatoires, mais les déploiements **d'image de démarrage** et **d'image en couches** sont facultatifs.



### Types de déploiement

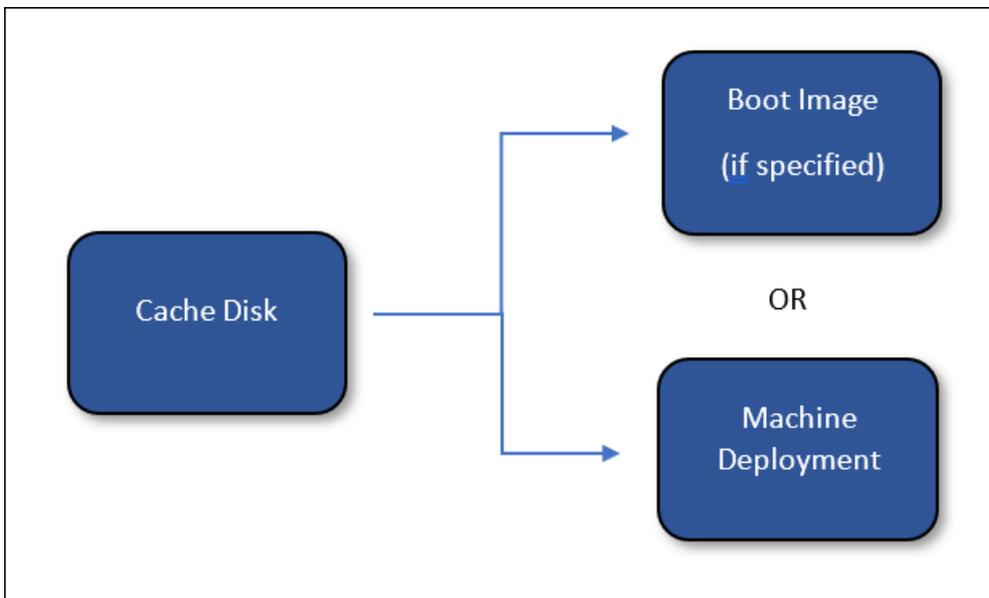
Il existe quatre types de déploiement, chacun nécessitant ses propres spécifications de modèle. Les types de déploiement diffèrent par le type de ressources qu'ils créent, les entrées qu'ils reçoivent et les sorties qu'ils produisent pour remplacer le comportement par défaut. Pour plus d'informations sur ces concepts, consultez la section [Création de modèles ARM](#).

**Machine** Le déploiement de la **machine** crée une machine virtuelle (VM). Les machines virtuelles créées par les déploiements de **machines** peuvent composer des images en couches et des couches de package. Si le déploiement optionnel **d'images en couches** n'est pas spécifié, une machine virtuelle est le résultat final de la publication d'une image. Dans ce cas, la machine virtuelle peut être utilisée telle quelle ou en tant qu'image principale de Machine Creation Services (MCS).



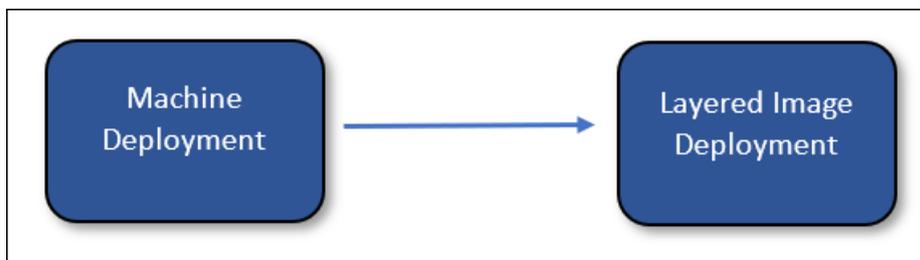
Si un déploiement d'**image en couches** est spécifié, les ressources créées par le déploiement de la **machine** sont supprimées une fois le déploiement de l'**image en couches** terminé. Sinon, App Layering ne supprime pas les ressources (sauf si le déploiement échoue).

**Disque cache** Le déploiement du **disque cache** crée un disque géré par Azure. Ce disque est utilisé pour contenir l'image de démarrage du moteur de composition. L'apppliance App Layering télécharge le contenu sur le disque après sa création.



Si un déploiement d'**image de démarrage** est spécifié, les ressources créées par le déploiement du **disque cache** sont supprimées une fois le déploiement de l'**image de démarrage** terminé. Sinon, App Layering supprime les ressources lors du nettoyage du cache.

**Image en couches (facultatif)** Le déploiement **d'images en couches** est un type de déploiement facultatif. Les ressources qui en résultent sont le résultat final de la publication d'une image en couches. Il n'est pas nécessaire de créer un type de ressource particulier. Le déploiement **d'images en couches** peut être utilisé pour produire une [image de galerie de calcul](#), un disque géré ou tout autre type de ressource.



App Layering ne supprime pas les ressources créées par le déploiement d'images en couches (sauf si le déploiement échoue).

**Image de démarrage (facultatif)** Le déploiement **Boot Image** est un type de déploiement facultatif. Les ressources qui en résultent sont utilisées pour créer les disques du système d'exploitation des machines virtuelles créées par les déploiements de **machines**. Il n'est pas nécessaire de créer un type de ressource particulier, mais il doit créer une ressource pouvant être utilisée pour créer un disque de système d'exploitation pour une machine virtuelle. Ce déploiement peut être utilisé pour produire une [image de galerie de calcul](#) ou tout autre type de ressource pouvant être utilisé comme source d'un disque.



App Layering supprime les ressources créées par le déploiement de l'image de démarrage lors du nettoyage du cache.

### Identité de la machine de l'appliance App Layering

Il existe deux manières de se connecter à l'aide d'Azure Deployments : en tant qu'identité gérée ou en tant qu'application enregistrée (similaire au connecteur Azure Legacy). Bien que l'utilisation d'une identité gérée soit un moyen pratique d'accorder des droits à l'appliance, l'utilisation des informations d'identification d'enregistrement de l'application permet aux déploiements Azure d'accéder aux ressources des locataires et d'être configurés sur des appliances qui ne résident pas dans Azure.

### Identité gérée

Avec Azure Deployments, vous pouvez désormais vous authentifier auprès d'Azure avec l'[identité gérée](#) attribuée à l'appliance App Layering dans Azure.

Étant donné qu'une identité gérée doit être [attribuée](#), cette méthode n'est prise en charge que sur une appliance App Layering déployée dans Azure.

### Identifiants d'enregistrement

Pour vous authentifier à l'aide de vos informations d'enregistrement, la configuration du connecteur Azure Deployments nécessite les informations suivantes :

- **Environnement Azure : environnement** utilisé, qu'il s'agisse d'Azure Public Cloud ou d'Azure Government.
- **ID de locataire** : instance Azure Active Directory, ce GUID identifie l'instance dédiée d'Azure Active Directory (AD) de votre organisation.
- **ID client** : identificateur de l'enregistrement de l'application, que votre organisation a créé pour App Layering.
- **Secret du client** - Le mot de passe de l'**ID client** que vous utilisez. Si vous avez oublié le secret client, vous pouvez en créer un nouveau.

#### Remarque :

Les secrets clients sont associés logiquement aux locataires Azure. Ainsi, chaque fois que vous utilisez un nouvel ID de client, vous devez utiliser un nouveau **secret client**.

### Ajouter une configuration de connecteur

Reportez-vous aux descriptions suivantes pour plus d'informations sur chaque champ de l'écran de configuration du connecteur.

### Valeurs par défaut (facultatif)

Les valeurs par défaut sont facultatives et peuvent être utilisées pour appliquer des **balises** et **des données personnalisées** à tous les types de déploiement dans la configuration du connecteur. Les données spécifiées dans les valeurs par défaut sont fusionnées avec les données spécifiées dans les champs correspondants de chaque type de déploiement.

### Déploiements

Chaque type de déploiement contient les champs suivants.

**Modèle** Spécification du modèle utilisé pour le déploiement. L'utilisateur crée et gère les spécifications des modèles dans Azure. L'identité gérée ou les informations d'enregistrement de l'appliance doivent disposer d'une autorisation de lecture sur le groupe de ressources contenant la spécification du modèle.

**Versio**n Version de la spécification du modèle à utiliser pour le déploiement. La version la plus récente est sélectionnée par défaut lorsque la sélection du **modèle** est modifiée.

**Groupe de ressources** Le groupe de ressources Azure vers lequel effectuer le déploiement. Toutes les ressources créées par le déploiement sont créées dans ce groupe de ressources.

L'identité gérée ou les informations d'enregistrement de l'appliance doivent être autorisées à :

- Déployer des modèles dans le groupe de ressources
- Créez chaque type de ressource dans le modèle
- Supprimer chaque type de ressource dans le modèle

L'attribution du [rôle général de contributeur](#) à l'identité gérée ou aux informations d'enregistrement sur le groupe de ressources octroie les autorisations requises. Des autorisations ou des rôles plus précis peuvent être spécifiés à la place, mais les autorisations requises dépendent des ressources spécifiées dans le modèle.

**Remarque :**

L'identité gérée de l'appliance doit être autorisée à connecter un appareil au réseau virtuel spécifié pour la machine virtuelle créée par le déploiement de la **machine**. Si le réseau virtuel ne se trouve dans aucun des groupes de ressources spécifiés pour les déploiements, les rôles attribués à l'identité gérée ou aux informations d'enregistrement pour ces groupes de ressources ne s'appliqueront pas au réseau virtuel et un rôle doit être attribué directement au réseau virtuel.

**Tags (avancés)** Les balises à appliquer à l'artefact de déploiement Azure créé par un déploiement. Vous pouvez inclure des données provenant du paramètre d'entrée (voir [Création de modèles ARM](#)). Pour ce faire, placez le chemin JSON du champ que vous souhaitez référencer entre accolades. Par exemple, { `context.user` } prend en compte le nom de l'utilisateur App Layering qui a créé la tâche à l'origine du déploiement. Cela fonctionne à la fois pour les champs de nom de balise et de valeur de balise. Si vous souhaitez utiliser des accolades littérales dans vos balises, vous pouvez y échapper en les doublant. Par exemple, est évalué à `}}`.

**Important :**

Ces balises *ne sont appliquées qu'* à la ressource de déploiement elle-même. Ils ne sont pas appliqués aux ressources créées par le déploiement. Pour appliquer des balises aux ressources

créées, spécifiez ces balises dans le modèle ARM.

**Données personnalisées (avancées)** Données arbitraires spécifiées au format JSON. Ces données peuvent être référencées dans le modèle ARM associé au déploiement. Les données sont accessibles à l'aide de l'`context.config.custom` objet du paramètre d'entrée. Consultez la section [Création de modèles ARM](#) pour plus de détails.

### Considérations

- Une connectivité réseau est requise entre l'apppliance App Layering et les machines virtuelles créées par le déploiement de la machine.
  - À partir des machines virtuelles créées par le déploiement de la machine, le trafic IP doit être routable vers l'adresse IP de l'apppliance App Layering sur les ports 443 (HTTPS) et 3260 (iSCSI). De plus, le trafic de l'apppliance App Layering doit être routable vers l'adresse IP de ces machines virtuelles (créée par le déploiement de la machine) sur le port 443 (HTTPS).
  - Les appliances App Layering déployées sur site doivent être connectées au réseau virtuel Azure spécifié pour les machines virtuelles créées par le déploiement de la machine. Vous pouvez connecter des réseaux virtuels locaux à Azure via [Azure ExpressRoute](#) et [AzureVPN Gateway](#).
- Les connecteurs Azure Legacy sont obsolètes mais restent disponibles pendant une durée limitée. Il n'existe aucun chemin de mise à niveau ou de migration entre les anciens connecteurs Azure et les nouveaux types de connecteurs Azure Deployments. Pour plus d'informations, consultez [Citrix App Layering dans Azure](#).

## Création de modèles ARM

May 9, 2024

Cette section est destinée aux utilisateurs familiarisés avec les modèles ARM. Il fournit des informations détaillées sur la création de modèles pour le connecteur App Layering Azure Deployments. Pour obtenir des informations générales sur la création de modèles ARM, consultez la [documentation Microsoft](#).

## Entrée

Un paramètre, un objet nommé, est transmis à chaque type de déploiement `al`. Cet objet possède deux propriétés, `input` et `context`. La propriété `input` est un objet spécifique à chaque type de déploiement et ses propriétés changent en fonction du type de déploiement. La propriété `context` est la même pour tous les types de déploiement. Il contient des données sur la tâche App Layering, l'élément (modèle de couche ou d'image) et la configuration du connecteur associés au déploiement actuel. Pour des informations détaillées sur l'objet paramètre, consultez le [paramètre du modèle Azure Deployments](#).

Chaque modèle doit déclarer le `al` paramètre dans sa section de paramètres, comme suit :

```
1 {
2
3     ...
4     "parameters": {
5
6         "al": {
7
8             "type": "object"
9         }
10    }
11  },
12  ...
13  }
```

Un modèle peut déclarer davantage de paramètres, mais les paramètres doivent tous avoir des valeurs par défaut. Sinon, App Layering ne leur apporte aucune valeur. Cela peut être utile pour utiliser des fonctions qui ne peuvent être utilisées que dans la section de valeur par défaut d'un paramètre, par exemple `utcNow`.

## Sortie

Tous les modèles ARM peuvent avoir des sorties. Avec le connecteur Azure Deployments, les sorties des modèles peuvent être utilisées pour transmettre des informations au déploiement suivant. Ils peuvent également être utilisés pour remplacer certains comportements par défaut.

Les sorties d'un déploiement sont transmises au déploiement suivant à l'aide de la `input` propriété du `al` [paramètre de modèle](#).

Par exemple, lorsqu'un déploiement de **disque cache** possède les sorties suivantes :

```
1 {
2
3     ...
4     "outputs": {
```

```
5
6     "generation": {
7
8         "type": "string",
9         "value": "[variables('generation')]"
10    }
11  ,
12    "name": {
13
14        "type": "string",
15        "value": "[variables('name')]"
16    }
17  ,
18  }
19
20  ...
21 }
```

Le déploiement de **Boot Image** reçoit cette entrée :

```
1 {
2
3   "input":
4   {
5
6       "type": "BootImage",
7       "source": {
8
9           "generation": "V2",
10          "name": "MyCoolDiskName"
11      }
12  }
13  }
14  ,
15  "context": {
16
17      ...
18  }
19
20 }
```

Notez que la propriété `source` de l'objet `input` possède une propriété pour chaque sortie spécifiée par le modèle de déploiement de **disque cache**. L'origine de chaque sortie dépend du type de déploiement.

### Détails du type de déploiement

Chaque type de déploiement possède un ensemble différent d'entrées et de sorties qui peuvent modifier le comportement de l'opération App Layering. Ces détails spécifiques au déploiement sont décrits dans cette section.

Pour des exemples concrets utilisant tous ces concepts, consultez la section [Modèles de démarrage](#).

### Disque cache

Le déploiement du disque cache doit créer une ressource de disque gérée. Vous pouvez éventuellement créer d'autres ressources en plus du disque. L'appliance App Layering doit être autorisée à écrire sur le disque à l'aide d'un jeton SAS (généré par l'appliance). Une image de démarrage contenant le moteur de composition App Layering est chargée sur le disque après sa création.

### Exigences relatives au disque cache

- Vous devez créer une ressource de disque gérée
- Les disques gérés `createOption` doivent être définis sur `"Upload"`
- Les disques gérés `uploadSizeBytes` doivent être définis sur la valeur `uploadSize` spécifiée par l'entrée, par exemple `"[parameters('al').input.uploadSize]"`
- L'appliance App Layering doit être capable d'écrire sur le disque géré à l'aide d'un jeton SAS

```
1 {
2
3   ...
4   "resources": [
5     {
6
7       "type": "Microsoft.Compute/disks",
8       ...
9       "properties": {
10
11         ...
12         "creationData": {
13
14           "createOption": "Upload",
15           "uploadSizeBytes": "[parameters('al').input.
16             uploadSize]"
17         }
18       }
19     }
20   ]
21 }
22
23 ...
24
25 }
```

**Entrée sur disque cache** L'objet d'entrée inclut les propriétés `size` et `uploadSize`. Cet objet n'inclut pas la sortie d'un autre déploiement.

**Sortie du disque cache** La sortie du déploiement est transmise au déploiement **Boot Image** s'il est spécifié. Dans le cas contraire, il est transmis au déploiement de la **machine** .

Une sortie nommée `diskId` peut être spécifiée pour indiquer explicitement à App Layering quel disque utiliser. Si aucune `diskId` sortie n'est spécifiée, App Layering en ajoute une automatique-ment et la définit sur l'ID de ressource de la première ressource de disque gérée créée par le déploiement. L'image de `diskId` démarrage du moteur de composition App Layering est chargée sur le disque spécifié par.

### Image de démarrage

Ce déploiement crée une ressource à partir du disque géré créé par le déploiement du **disque cache** . Il n'y a pas d'exigences strictes quant au type de ressources créées. Toutefois, il doit créer une ressource pouvant être utilisée comme source d'un disque de système d'exploitation lors de la création d'une machine virtuelle, telle qu'une version d'image de galerie de calcul.

### Exigences relatives au disque Boot Image

- Vous devez créer une ressource pouvant être utilisée pour créer le disque du système d'exploitation d'une machine virtuelle avec le même contenu que le disque dont l'ID a été transmis en entrée.

À titre d'exemple, une version d'image de la galerie de calcul utilisant l'entrée `diskId` comme source :

```
1 {
2
3   ...
4   "resources": [
5     {
6
7       "type": "Microsoft.Compute/galleries/images/versions",
8       ...
9       "properties": {
10
11         ...
12         "storageProfile": {
13
14           "osDiskImage": {
15
16             "source": {
17
18               "id": "[parameters('al').input.source.
19                 diskId]"
20             }
21           }
22         }
23       }
24     }
25   ]
26 }
```

```
22
23         }
24
25         ...
26     }
27
28     }
29
30 ]
31 ...
32 }
```

**Entrée d'image de démarrage** L'objet d'entrée inclut la `source` propriété. `source` représente les sorties du déploiement du **disque cache**, avec une propriété pour chaque sortie spécifiée. Utilisez la `diskId` propriété correspondant à la source de la ressource en cours de création.

**Sortie d'image de démarrage** La sortie du déploiement de l'**image de démarrage** est transmise au déploiement de la **machine** . Il n'y a pas de sorties spéciales ou requises. Toutefois, vous devez inclure les données requises pour créer une machine virtuelle à partir de la ressource créée, comme un identifiant de ressource.

### Machine

Le déploiement de la **machine** doit créer une ressource de machine virtuelle. La machine virtuelle doit être connectée à un réseau sur lequel elle peut accéder à l'appliance App Layering et inversement, conformément aux [connexions internes des ports de pare-feu pour la machine Compositing](#).

#### Important :

N'attachez pas le disque créé par le déploiement du **disque cache** à la machine virtuelle. Le **disque cache** est une ressource partagée considérée comme étant en lecture seule. Créez une copie du disque et joignez-la à la place lorsque vous n'utilisez pas le déploiement **Boot Image** .

### Exigences relatives à la machine

- Vous devez créer une ressource de machine virtuelle
- La machine virtuelle doit être connectée à un réseau qui permet la communication vers et depuis l'appliance App Layering
- Le disque du système d'exploitation de la machine virtuelle doit être créé en utilisant **une image de démarrage ou une** ressource de **disque cache** comme source
- La taille du disque du système d'exploitation de la machine virtuelle doit être définie sur "[`parameters('al').input.disk.size`]"

- La `userData` propriété de la machine virtuelle doit être définie sur `"[parameters('al').input.vm.userData]"`

```
1 {
2
3     ...
4     "resources": [
5         {
6
7             "type": "Microsoft.Compute/disks",
8             "name": "[variables('diskName')]",
9             ...
10            "properties": {
11
12                ...
13                "creationData": {
14
15                    "createOption": "Copy",
16                    "sourceResourceId": "[parameters('al').input.disk.
17                        image.diskId]"
18                }
19            },
20            "diskSizeGB": "[parameters('al').input.disk.size]",
21            ...
22        }
23    ],
24    {
25
26        "type": "Microsoft.Compute/virtualMachines",
27        ...
28        "dependsOn": [
29            "[resourceId('Microsoft.Compute/disks', variables('
30                diskName'))]"
31        ],
32        ...
33        "properties": {
34
35            ...
36            "storageProfile": {
37
38                "osDisk": {
39
40                    ...
41                    "createOption": "Attach",
42                    "managedDisk": {
43
44                        "id": "[resourceId('Microsoft.Compute/disks
45                            ', variables('diskName'))]"
46                    }
47                }
48            }
49        }
50    }
51 }
```

```
48   ,
49       "dataDisks": []
50   }
51   ,
52       ...
53       "userData": "[parameters('al').input.vm.userData]"
54       ...
55   }
56
57   }
58
59   ]
60   ...
61 }
```

**Entrée de la machine** L'objet d'entrée inclut les propriétés `disk` et `vm`.

La propriété `disk.image` contient la sortie du déploiement de **Boot Image**, le cas échéant. Sinon, il contient la sortie du déploiement du **disque cache**. La `disk.size` propriété contient la taille du disque en Go.

La `vm.userData` propriété contient les données utilisateur qui doivent être attribuées à la machine virtuelle créée.

**Sortie de la machine** La sortie du déploiement de la **machine** est transmise au déploiement d'**images en couches** si un tel déploiement est spécifié. Si vous utilisez un déploiement d'**images en couches**, vous devez inclure l'ID de la machine virtuelle ou du disque du système d'exploitation dans la sortie afin qu'il puisse être référencé par le déploiement d'**images en couches**.

Une sortie nommée `machineId` peut être spécifiée pour indiquer explicitement à App Layering quelle machine virtuelle utiliser. Si aucune `machineId` sortie n'est spécifiée, App Layering en ajoute une automatiquement et la définit sur l'ID de ressource de la première ressource de machine virtuelle créée par le déploiement.

Une sortie nommée `ipAddress` peut être spécifiée pour indiquer explicitement à App Layering l'adresse IP à utiliser pour communiquer avec la machine. Si aucune `ipAddress` sortie n'est spécifiée, App Layering utilise l'adresse privée principale de la carte réseau principale connectée à la ressource de machine virtuelle.

Une sortie nommée `message` peut être spécifiée pour fournir un message qui est ajouté à l'état final d'une tâche de publication d'image et à l'état de l'action requise d'une tâche de création de couche dans l'interface utilisateur d'App Layering. Ce message n'est utilisé que dans l'état final de la tâche de publication de l'image si aucun déploiement d'**image en couches** n'est spécifié.

- Le **modèle Machine Starter** définit le paramètre de sortie `message` sur un lien vers la machine dans le portail Azure.

## Image en couches

Le déploiement **d'images en couches** crée une ressource à partir de la machine virtuelle ou d'autres ressources créées par le déploiement de la **machine**. Il n'y a pas d'exigences strictes quant au type de ressources créées. Cependant, il crée une ressource qui peut être utilisée comme entrée pour un service Provisioning tel que Machine Creation Services (MCS). Une ressource d'images de galerie de calcul en est un bon exemple.

## Exigences relatives aux disques d'image en couches

- Crée une ressource qui peut être utilisée par un service Provisioning pour créer des machines virtuelles.

À titre d'exemple, le bloc de code suivant crée une version d'image de la galerie de calcul en utilisant l'entrée `diskId` comme source. Cela suppose que le déploiement de la **machine** incluait une sortie nommée `diskId` qui est définie sur l'ID du disque du système d'exploitation de la machine :

```
1 {
2
3   ...
4   "resources": [
5     {
6
7       "type": "Microsoft.Compute/galleries/images",
8       "name": "[format('{
9         0 }
10        /{
11        1 }
12        ', variables('galleryName'), variables('name'))]",
13        ...
14        "resources": [
15          {
16
17            "type": "versions",
18            ...
19            "dependsOn": [
20              "[resourceId('Microsoft.Compute/galleries/
21                images', variables('galleryName'), variables
22                ('name'))]"
23            ],
24            ...
25            "properties": {
26              ...
27              "storageProfile": {
28                "osDiskImage": {
29                  "source": {
30
31
```

```
32         "id": "[parameters('al').input.  
33             source.diskId]"  
34     }  
35     }  
36     }  
37     }  
38     ...  
39     }  
40     }  
41     }  
42     }  
43     ]  
44     ],  
45     ...  
46     }  
47     ],  
48     ...  
49     }
```

**Entrée d'image en couches** L'objet d'entrée inclut les propriétés `source` et `diskName`. `source` représente les sorties du déploiement de la **machine**, avec une propriété pour chaque sortie spécifiée. La `diskName` propriété est le nom du disque spécifié dans le modèle d'image App Layering.

**Sortie d'image en couches** La sortie du déploiement n'est transmise à aucun autre déploiement. Toutefois, une sortie nommée `message` peut être spécifiée pour fournir un message qui est ajouté à l'état final d'une tâche de publication d'image dans l'interface utilisateur d'App Layering.

## Modèles de démarrage

May 9, 2024

Cette section contient un ensemble complet de modèles ARM pouvant être utilisés avec le connecteur Azure Deployments. Ces modèles peuvent être utilisés tels quels ou ils peuvent être modifiés pour répondre à des besoins spécifiques.

Chaque ressource créée par ces modèles est étiquetée avec le même ensemble de balises. Ces balises contiennent des informations utiles sur le contexte du déploiement, telles que le nom de l'utilisateur qui a lancé la tâche et le commentaire qu'il a saisi.

Les modèles utilisent largement des données personnalisées dans la [configuration du connecteur](#). Les données personnalisées permettent à l'utilisateur de définir des paramètres communs tels que `locationvmSize`, `generation`, et d'autres paramètres sans avoir à modifier le modèle.

## Superposition d'applications

Le tableau suivant répertorie toutes les propriétés de données personnalisées utilisées par ces modèles. Il indique quels modèles s'appliquent à chaque propriété et indique si la propriété est obligatoire.

R = Obligatoire, O = Facultatif, - = Non utilisé

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Disque cache	Image de démarrage	Machine	Image en couches
location	Chaîne	Région dans laquelle les ressources sont créées.	Même région que le groupe de ressources cible.	O	O	O	O
gallery	Chaîne	Nom de la galerie de calcul dans laquelle créer des images. La galerie doit appartenir au groupe de ressources cible.	-	-	R	-	R
storageSku	Chaîne	Nom du SKU à utiliser pour les disques gérés.	« SSD_LRS standard »	O	-	O	-

## Superposition d'applications

---

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Disque cache	Image de démarrage	Machine	Image en couches
generation	Chaîne	La génération d'une machine virtuelle.	"V2"	-	0	0	0
trustedLaunch	booléen	pour activer Trusted Launch, sinon <b>false</b> . Il doit s'agir de la même valeur pour tous les types de déploiement.	<b>false</b>	0	0	0	0

## Superposition d'applications

---

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Disque cache	Image de démarrage	Machine	Image en couches
diskAccessIdChaîne		L'ID de ressource de l'accès au disque utilisé lors du téléchargement du contenu du disque. Si cela est spécifié, le disque est créé avec l'accès au réseau public désactivé. Pour plus d'informations, consultez <a href="#">la documentation Azure</a> .	<b>null</b>	0	-	-	-
vmSize	Chaîne	Taille de la machine virtuelle à créer.	« Standard_D2S_V3 »	-	-	0	-

## Superposition d'applications

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Disque cache	Image de démarrage	Machine	Image en couches
licenseType	Chaîne	Type de licence locale à appliquer aux machines virtuelles créées.	<b>null</b>	-	-	0	-
subnetId	Chaîne	L'ID de ressource du sous-réseau auquel connecter la carte réseau de la machine virtuelle.	-	-	-	R	-
replicaCount	nombre	Le nombre par défaut de répliques par région de la version de l'image de la galerie	1	-	-	-	0

## Superposition d'applications

---

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Disque cache	Image de démarrage	Machine	Image en couches
targetRegion	gamme	Les régions cibles de la version de l'image de la galerie. Ceci est spécifié sous la forme d'un tableau de chaînes de noms de régions et/ou d'objets <a href="#">TargetRegion</a> . La baie doit contenir la région du disque source (qui est spécifiée par les données personnalisées <a href="#">location</a> ).	La région spécifiée par les données personnalisées <a href="#">location</a>	-	-	-	0

## Superposition d'applications

---

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Disque cache	Image de démarrage	Machine	Image en couches
publishAs	chaîne ou tableau	Type de ressource (s) sous laquelle publier des images. Spécifié sous la forme d'un tableau ou d'une chaîne composée de 'Gallery-Image' et/ou 'Managed-Disk'	[« Image de la galerie »]	-	-	-	0

---

Exemples de données personnalisées :

```
1 {
2
3     "gallery": "MyGallery",
4     "subnetId": "/subscriptions/ab3d1259-f5a9-407f-bbdd-bfd5701e2e94/
5     resourceGroups/PDGTBP/providers/Microsoft.Network/
6     virtualNetworks/MyVnet/subnets/mysubnet"
7 }
```

Autre exemple de données personnalisées :

```
1 {
2
3     "location": "eastus",
4     "gallery": "MyGallery",
5     "storageSku": "Premium_LRS",
6     "trustedLaunch": true,
```

```

7     "diskAccessId": "/subscriptions/ab3d1259-f5a9-407f-bbdd-
      bfd5701e2e94/resourceGroups/MyResourceGroup/providers/Microsoft.
      Compute/diskAccesses/MyDiskAccess",
8     "vmSize": "Standard_D4s_v3",
9     "subnetId": "/subscriptions/ab3d1259-f5a9-407f-bbdd-bfd5701e2e94/
      resourceGroups/MyResourceGroup/providers/Microsoft.Network/
      virtualNetworks/MyVnet/subnets/mysubnet",
10    "replicaCount": 2,
11    "targetRegions": [
12      "eastus",
13      {
14
15        "name": "eastus2",
16        "regionalReplicaCount": 5,
17        "storageAccountType": "Premium_LRS"
18      }
19    ,
20      "westus"
21    ]
22  }

```

### Disque cache

Crée un disque géré.

#### Données personnalisées du disque cache

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Obligatoire
location	Chaîne	Région dans laquelle les ressources sont créées.	Même région que le groupe de ressources cible	non
storageSku	Chaîne	Nom du SKU à utiliser.	« SSD_LRS standard »	non
trustedLaunch	booléen	<b>true</b> pour activer Trusted Launch, sinon <b>false</b> . Il doit s'agir de la même valeur pour tous les types de déploiement.	<b>false</b>	non

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Obligatoire
diskAccessId	Chaîne	L'ID de ressource de l'accès au disque à utiliser lors du téléchargement du contenu du disque. Si spécifié, le disque est créé avec l'accès au réseau public désactivé.	<code>null</code>	non

### Modèle de disque cache

- 1.1.0.0 - Ajout du support pour Trusted Launch
- 1.0.0.0 - Version initiale

```
1 {
2
3   "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2019-04-01/
4     deploymentTemplate.json#",
5   "contentVersion": "1.1.0.0",
6   "parameters": {
7     "al": {
8
9       "type": "object"
10    }
11  }
12 ,
13  "variables": {
14    "custom": "[parameters('al').context.config.custom]",
15    "location": "[if(contains(variables('custom'), 'location'),
16      variables('custom').location, resourceGroup().location)]",
17    "name": "[concat(parameters('al').context.item.name, '-',
18      parameters('al').context.item.id)]",
19    "tags": {
20
21      "alTaskId": "[parameters('al').context.taskId]",
22      "alUser": "[parameters('al').context.user]",
23      "alComment": "[parameters('al').context.comment]",
24      "alItemType": "[parameters('al').context.item.type]",
```

```
25     "alItemId": "[parameters('al').context.item.id]",
26     "alItemName": "[parameters('al').context.item.name]",
27     "alItemVersion": "[parameters('al').context.item.version.
28     name]",
29     "alConfigId": "[parameters('al').context.config.id]",
30     "alConfigName": "[parameters('al').context.config.name]"
31   }
32 ,
33   "hasDiskAccess": "[contains(variables('custom'), 'diskAccessId
34   ')]",
35   "storageSku": "[if(contains(variables('custom'), 'storageSku'),
36   variables('custom').storageSku, 'StandardSSD_LRS')]",
37   "trustedLaunch": "[if(contains(variables('custom'), '
38   trustedLaunch'), variables('custom').trustedLaunch, false())
39   ]"
40 }
41 ,
42 "resources": [
43   {
44     "type": "Microsoft.Compute/disks",
45     "apiVersion": "2021-08-01",
46     "name": "[variables('name')]",
47     "location": "[variables('location')]",
48     "tags": "[variables('tags')]",
49     "sku": {
50       "name": "[variables('storageSku')]"
51     }
52 ,
53     "properties": {
54       "creationData": {
55         "createOption": "Upload",
56         "uploadSizeBytes": "[parameters('al').input.
57         uploadSize]"
58       }
59 ,
60       "incremental": "false",
61       "diskAccessId": "[if(variables('hasDiskAccess'),
62       variables('custom').diskAccessId, null())]",
63       "networkAccessPolicy": "[if(variables('hasDiskAccess'),
64       'AllowPrivate', 'AllowAll')]",
65       "publicNetworkAccess": "[if(variables('hasDiskAccess'),
66       'Disabled', 'Enabled')]",
67       "securityProfile": "[if(variables('trustedLaunch'),
68       createObject('securityType', 'TrustedLaunch'), null
69       ())]"
70     }
71   }
72 ]
```

```
67     ]
68   }
```

## Image de démarrage

Le déploiement Boot Image crée une image de galerie et une version d'image dans la galerie spécifiée par les données personnalisées. Il génère l'ID de la version d'image de la galerie de calcul créée à utiliser par le modèle de **machine**.

### Données personnalisées Boot Image

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Obligatoire
location	Chaîne	Région dans laquelle les ressources sont créées.	Même région que le groupe de ressources cible.	non
generation	Chaîne	Génération de la machine virtuelle utilisée sur le disque.	"V2"	non
trustedLaunch	booléen	<b>true</b> pour activer Trusted Launch, sinon <b>false</b> . Il doit s'agir de la même valeur pour tous les types de déploiement.	<b>false</b>	non
gallery	Chaîne	Nom de la galerie de calcul dans laquelle créer l'image. La galerie doit appartenir au groupe de ressources cible.	-	oui

## Modèle Boot Image

- 1.1.0.0 - Ajout du support pour Trusted Launch
- 1.0.0.0 - Version initiale

```
1 {
2
3   "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2019-04-01/
4     deploymentTemplate.json#",
5   "contentVersion": "1.1.0.0",
6   "parameters": {
7     "al": {
8
9       "type": "object"
10    }
11  }
12 ,
13 ,
14  "variables": {
15
16    "custom": "[parameters('al').context.config.custom]",
17    "location": "[if(contains(variables('custom'), 'location'),
18      variables('custom').location, resourceGroup().location)]",
19    "tags": {
20
21      "alTaskId": "[parameters('al').context.taskId]",
22      "alUser": "[parameters('al').context.user]",
23      "alComment": "[parameters('al').context.comment]",
24      "alItemType": "[parameters('al').context.item.type]",
25      "alItemId": "[parameters('al').context.item.id]",
26      "alItemName": "[parameters('al').context.item.name]",
27      "alItemVersion": "[parameters('al').context.item.version.
28        name]",
29      "alConfigId": "[parameters('al').context.config.id]",
30      "alConfigName": "[parameters('al').context.config.name]"
31    }
32 ,
33    "name": "[concat(parameters('al').context.item.name, '.',
34      replace(parameters('al').context.config.id, '-', ''), '.',
35      parameters('al').context.item.id)]",
36    "version": "[parameters('al').context.item.version.name]",
37    "galleryName": "[variables('custom').gallery]",
38    "generation": "[if(contains(variables('custom'), 'generation'),
39      variables('custom').generation, 'V2')]",
40    "trustedLaunch": "[if(contains(variables('custom'), '
41      trustedLaunch'), variables('custom').trustedLaunch, false())
42    ]"
43  }
44 ,
45  "resources": [
46    {
47
```

```
41     "type": "Microsoft.Compute/galleries/images",
42     "name": "[concat(variables('galleryName'), '/', variables('
      name'))]",
43     "apiVersion": "2021-07-01",
44     "location": "[variables('location')]",
45     "tags": "[variables('tags')]",
46     "properties": {
47
48         "description": "[parameters('al').context.item.
      description]",
49         "features": "[if(variables('trustedLaunch'),
      createArray(createObject('name', 'SecurityType', '
      value', 'TrustedLaunch')), null())]",
50         "hyperVGeneration": "[variables('generation')]",
51         "osType": "Windows",
52         "osState": "Specialized",
53         "endOfLifeDate": "2030-01-01T00:00:00Z",
54         "identifier": {
55
56             "publisher": "Citrix",
57             "offer": "[parameters('al').context.config.id]",
58             "sku": "[parameters('al').context.item.id]"
59         }
60     }
61 },
62 ,
63     "resources": [
64     {
65
66         "type": "versions",
67         "apiVersion": "2021-07-01",
68         "name": "[variables('version')]",
69         "location": "[variables('location')]",
70         "dependsOn": [
71             "[resourceId('Microsoft.Compute/galleries/
      images', variables('galleryName'), variables
      ('name'))]"
72         ],
73         "tags": "[variables('tags')]",
74         "properties": {
75
76             "publishingProfile": {
77
78                 "replicaCount": 1,
79                 "targetRegions": [
80                 {
81
82                     "name": "[variables('location')]"
83                 }
84             ]
85         }
86     }
87 ,
```

```
88         "storageProfile": {
89             "osDiskImage": {
90                 "source": {
91                     "id": "[parameters('al').input.
92                         source.diskId]"
93                 }
94             }
95         }
96     }
97 }
98 }
99 }
100 }
101 }
102 }
103 }
104 ]
105 ]
106 }
107 ],
108 "outputs": {
109     "id": {
110         "type": "string",
111         "value": "[resourceId('Microsoft.Compute/galleries/images/
112             versions', variables('galleryName'), variables('name'),
113             variables('version'))]"
114     }
115 }
116 }
117 }
118 }
119 }
```

### Machine

Le déploiement de la machine crée une machine virtuelle, une carte réseau et un disque géré. Ce modèle fonctionne avec ou sans que le déploiement de **Boot Image** soit spécifié.

### Données personnalisées de la machine

## Superposition d'applications

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Obligatoire
location	Chaîne	Région dans laquelle les ressources sont créées.	Même région que le groupe de ressources cible.	non
storageSku	Chaîne	Nom du SKU du disque créé.	« SSD_LRS standard »	non
generation	Chaîne	La génération de la machine virtuelle.	“V2”	non
trustedLaunch	booléen	<b>true</b> pour activer Trusted Launch, sinon <b>false</b> . Il doit s'agir de la même valeur pour tous les types de déploiement.	<b>false</b>	non
secureBoot	booléen	<b>true</b> pour activer Secure Boot, sinon <b>false</b> . Ceci n'est appliqué que si <code>trustedLaunch</code> est défini sur <b>true</b> .	<b>true</b>	non
vTpm	booléen	<b>true</b> pour activer le vTPM, sinon <b>false</b> . Ceci n'est appliqué que si <code>trustedLaunch</code> est défini sur <b>true</b> .	<b>true</b>	non
vmSize	Chaîne	Taille de la machine virtuelle à créer.	« Standard_D2S_V3 »	non

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Obligatoire
licenseType	Chaîne	Type de licence locale à appliquer à la machine virtuelle.	<b>null</b>	non
subnetId	Chaîne	L'ID de ressource du sous-réseau auquel connecter la carte réseau.	-	oui

### Modèle de machine

- 1.1.0.0 - Ajout du support pour Trusted Launch
- 1.0.0.0 - Version initiale

```

1 {
2
3   "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2019-04-01/
4     deploymentTemplate.json#",
5   "contentVersion": "1.1.0.0",
6   "parameters": {
7     "al": {
8
9       "type": "object"
10    }
11  },
12  ,
13  "variables": {
14
15    "custom": "[parameters('al').context.config.custom]",
16    "location": "[if(contains(variables('custom'), 'location'),
17      variables('custom').location, resourceGroup().location)]",
18    "name": "[concat('al-', parameters('al').context.taskId)]",
19    "vmName": "[concat(variables('name'), '-vm')]",
20    "nicName": "[concat(variables('name'), '-nic')]",
21    "diskName": "[concat(variables('name'), '-disk')]",
22    "diskId": "[resourceId('Microsoft.Compute/disks', variables('
23      diskName'))]",
24    "tags": {
25      "alTaskId": "[parameters('al').context.taskId]",
26      "alUser": "[parameters('al').context.user]",
27      "alComment": "[parameters('al').context.comment]",
28      "alItemType": "[parameters('al').context.item.type]",
29      "alItemId": "[parameters('al').context.item.id]",

```

```
30     "alItemName": "[parameters('al').context.item.name]",
31     "alItemVersion": "[parameters('al').context.item.version.
32         name]",
33     "alConfigId": "[parameters('al').context.config.id]",
34     "alConfigName": "[parameters('al').context.config.name]"
35 }
36 ,
37     "source": "[parameters('al').input.disk.image]",
38     "isFromImage": "[not(contains(variables('source'), 'diskId'))]"
39 ,
40     "generation": "[if(contains(variables('custom'), 'generation'),
41         variables('custom').generation, 'V2')]",
42     "vmSize": "[if(contains(variables('custom'), 'vmSize'),
43         variables('custom').vmSize, 'Standard_D2s_v3')]",
44     "storageSku": "[if(contains(variables('custom'), 'storageSku'),
45         variables('custom').storageSku, 'StandardSSD_LRS')]",
46     "trustedLaunch": "[if(contains(variables('custom'), '
47         trustedLaunch'), variables('custom').trustedLaunch, false())
48     ]",
49     "secureBoot": "[if(contains(variables('custom'), 'secureBoot'),
50         variables('custom').secureBoot, variables('trustedLaunch'))
51     ]",
52     "vTpm": "[if(contains(variables('custom'), 'vTpm'), variables('
53         custom').vTpm, variables('trustedLaunch'))]",
54     "securityProfile": {
55         "securityType": "TrustedLaunch",
56         "uefiSettings": {
57             "secureBootEnabled": "[variables('secureBoot')]",
58             "vTpmEnabled": "[variables('vTpm')]"
59         }
60     }
61 }
62 ,
63     "resources": [
64     {
65         "type": "Microsoft.Network/networkInterfaces",
66         "apiVersion": "2020-11-01",
67         "name": "[variables('nicName')]",
68         "location": "[variables('location')]",
69         "tags": "[variables('tags')]",
70         "properties": {
71             "ipConfigurations": [
72             {
73                 "name": "ipconfig1",
74                 "properties": {
```

```
73         "privateIPAllocationMethod": "Dynamic",
74         "subnet": {
75             "id": "[variables('custom').subnetId]"
76         }
77     },
78     "primary": true,
79     "privateIPAddressVersion": "IPv4"
80 }
81 }
82 }
83 ],
84 "dnsSettings": {
85     "dnsServers": []
86 },
87 "enableAcceleratedNetworking": false,
88 "enableIPForwarding": false
89 }
90 },
91 {
92     "condition": "[not(variables('isFromImage'))]",
93     "type": "Microsoft.Compute/disks",
94     "apiVersion": "2021-08-01",
95     "name": "[variables('diskName')]",
96     "location": "[variables('location')]",
97     "tags": "[variables('tags')]",
98     "sku": {
99         "name": "[variables('storageSku')]"
100     }
101 },
102 "properties": {
103     "osType": "Windows",
104     "hyperVGeneration": "[variables('generation')]",
105     "creationData": {
106         "createOption": "Copy",
107         "sourceResourceId": "[variables('source').diskId]"
108     }
109 },
110 "diskSizeGB": "[parameters('al').input.disk.size]",
111 "networkAccessPolicy": "DenyAll",
112 "publicNetworkAccess": "Disabled"
113 }
114 }
115 }
```

```
126 ,
127   {
128
129     "type": "Microsoft.Compute/virtualMachines",
130     "apiVersion": "2021-07-01",
131     "name": "[variables('vmName')]",
132     "location": "[variables('location')]",
133     "dependsOn": [
134       "[resourceId('Microsoft.Network/networkInterfaces',
135         variables('nicName'))]",
136       "[variables('diskId')]"
137     ],
138     "tags": "[variables('tags')]",
139     "properties": {
140       "hardwareProfile": {
141         "vmSize": "[variables('vmSize')]"
142       },
143     },
144     "securityProfile": "[if(variables('trustedLaunch'),
145       variables('securityProfile'), null())]",
146     "storageProfile": {
147       "imageReference": "[if(variables('isFromImage'),
148         createObject('id', variables('source').id, null
149           ()),
150         "osDisk": {
151           "osType": "Windows",
152           "createOption": "[if(variables('isFromImage'),
153             'FromImage', 'Attach')]",
154           "caching": "ReadWrite",
155           "deleteOption": "Delete",
156           "diskSizeGB": "[parameters('al').input.disk.
157             size]",
158           "managedDisk": "[if(variables('isFromImage'),
159             createObject('storageAccountType', variables
160               ('storageSku')), createObject('id',
161               variables('diskId')))]"
162         }
163       }
164     },
165     "dataDisks": []
166   },
167   "networkProfile": {
168     "networkInterfaces": [
169       {
170         "id": "[resourceId('Microsoft.Network/
171           networkInterfaces', variables('nicName')
172         )]"
173       }
174     ]
175   }
176 }
```

```

168         }
169     ]
170     }
171     ,
172     "diagnosticsProfile": {
173         "bootDiagnostics": {
174             "enabled": true
175         }
176     }
177     ,
178     "licenseType": "[if(contains(variables('custom'), '
179         licenseType'), variables('custom').licenseType, null
180         ())]",
181     "userData": "[parameters('al').input.vm.userData]"
182     }
183     ],
184     "outputs": {
185         "diskId": {
186             "type": "string",
187             "value": "[reference(variables('vmName')).storageProfile.
188                 osDisk.managedDisk.id]"
189         }
190     ,
191     "message": {
192         "type": "string",
193         "value": "[format('See [link="{
194     0 }
195     /#@{
196     1 }
197     /resource/{
198     2 }
199     "]{
200     2 }
201     [/link].', environment().portal, tenant().tenantId, resourceId('
202         Microsoft.Compute/virtualMachines', variables('vmName')))]"
203     }
204     }
205     }
206     }
207     }
208     }
209     }
210     }
211     }
212     }
213     }

```

## Image en couches

Le déploiement d'images en couches peut créer deux types de ressources, une version d'image de galerie et/ou un disque géré. Les deux types de ressources sont nommés à l'aide du nom du modèle d'image App Layering en cours de publication et de son numéro de version construit. Le numéro de version est construit à l'aide de chiffres majeurs et mineurs à partir du nom de disque du modèle d'image App Layering. Si le nom du disque n'est pas formaté en version numérique (`number.number`), `1.0` est appliqué par défaut. Le numéro de patch est le numéro de version du modèle d'image App Layering (le nombre de fois qu'il a été publié). Un nom est attribué à l'image de la galerie et le numéro de version est attribué à la version de l'image de la galerie. Le nom du disque géré est ajouté au numéro de version.

L'image et la version de la galerie sont créées dans la galerie spécifiée par les données personnalisées. Lorsqu'une image est publiée plusieurs fois, une nouvelle version est ajoutée à l'image de la galerie de calcul et l'ancienne version est conservée.

## Données personnalisées d'images en couches

R = Obligatoire, O = Facultatif, - = Non utilisé

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Image de la galerie	Disque géré
publishAs	chaîne ou tableau	Type de ressources à créer. Spécifié sous la forme d'un tableau ou d'une chaîne composée de 'GalleryImage' et/ou 'ManagedDisk'	[« Image de la galerie »]	O	R
location	Chaîne	Région dans laquelle les ressources sont créées.	Même région que le groupe de ressources cible	O	O

## Superposition d'applications

---

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Image de la galerie	Disque géré
generation	Chaîne	Génération de la machine virtuelle prise en charge par l'image.	“V2”	0	0
trustedLaunch	booléen	<b>true</b> pour activer Trusted Launch, sinon <b>false</b> . Il doit s'agir de la même valeur pour tous les types de déploiement.	<b>false</b>	0	0
gallery	Chaîne	Nom de la galerie de calcul dans laquelle créer l'image. La galerie doit appartenir au groupe de ressources cible.	-	R	-
replicaCount	nombre	Le nombre par défaut de répliques par région de la version de l'image de la galerie	1	0	-

## Superposition d'applications

---

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Image de la galerie	Disque géré
targetRegions	gamme	Les régions cibles de la version de l'image de la galerie. Ceci est spécifié sous la forme d'un tableau de chaînes de noms de régions et/ou d'objets <a href="#">TargetRegion</a> . La baie doit contenir la région du disque source (telle que spécifiée par les <a href="#">location</a> données personnalisées).	La région spécifiée par les données personnalisées <a href="#">location</a>	0	-
storageSku	Chaîne	Nom du SKU à utiliser.	« SSD_LRS standard »	-	0

Nom	Type	Description	Valeur par défaut	Image de la galerie	Disque géré
diskAccessId	Chaîne	L'ID de ressource de l'accès au disque à utiliser lors du téléchargement du contenu du disque. Si cela est spécifié, le disque est créé avec l'accès au réseau public désactivé.	<b>null</b>	-	0

---

### Modèle d'image en couches

- 1.1.0.0
  - Ajout du support pour Trusted Launch
  - Ajout du nombre de répliques et de la prise en charge des régions cibles pour les versions d'images de la galerie
  - Ajout de la prise en charge de la publication en tant que disque géré
- 1.0.0.0 - Version initiale

```
1 {
2
3   "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2019-04-01/
4     deploymentTemplate.json#",
5   "contentVersion": "1.1.0.0",
6   "parameters": {
7     "al": {
8       "type": "object"
9     }
10  },
11  ,
12  "variables": {
```

```

15
16     "invalidChars": [ " ", "(", ")", "[", "]", "{
17 ", " }
18 ", "!", "@", "#", "$", "%", "^", "&", "*", "+", "/", "\", "'", "\"",
19   "|", "`", "~", "<", ">", ",", "?", "*" ],
20   "numericChars": [ "0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8",
21     "9" ],
22   "custom": "[parameters('al').context.config.custom]",
23   "location": "[if(contains(variables('custom'), 'location'),
24     variables('custom').location, resourceGroup().location)]",
25   "name": "[join(split(parameters('al').context.item.name,
26     variables('invalidChars')), '_')]",
27   "tags": {
28     "alTaskId": "[parameters('al').context.taskId]",
29     "alUser": "[parameters('al').context.user]",
30     "alComment": "[parameters('al').context.comment]",
31     "alItemType": "[parameters('al').context.item.type]",
32     "alItemId": "[parameters('al').context.item.id]",
33     "alItemName": "[parameters('al').context.item.name]",
34     "alItemVersion": "[parameters('al').context.item.version.
35     name]",
36     "alConfigId": "[parameters('al').context.config.id]",
37     "alConfigName": "[parameters('al').context.config.name]"
38   }
39 ,
40   "splitVer": "[split(parameters('al').input.diskName, '.')]",
41   "major": "[if(equals(0, length(join(split(variables('splitVer')
42     [0], variables('numericChars')), '))), variables('splitVer'
43     ) [0], '1')]",
44   "minor": "[if(greater(length(variables('splitVer')), 1), if(
45     equals(0, length(join(split(variables('splitVer')[1],
46     variables('numericChars')), '))), variables('splitVer')[1],
47     '0'), '0')]",
48   "version": "[format('{
49     0 }
50     .{
51     1 }
52     .{
53     2 }
54     ', variables('major'), variables('minor'), parameters('al').context.
55     item.version.number)]",
56   "galleryName": "[variables('custom').gallery]",
57   "generation": "[if(contains(variables('custom'), 'generation'),
58     variables('custom').generation, 'V2')]",
59   "trustedLaunch": "[if(contains(variables('custom'), '
60     trustedLaunch'), variables('custom').trustedLaunch, false())
61   ]",
62   "replicaCount": "[if(contains(variables('custom'), '
63     replicaCount'), variables('custom').replicaCount, 1)]",
64   "targetRegions": "[if(contains(variables('custom'), '
65     targetRegions'), variables('custom').targetRegions,
66     createArray(variables('location'))]"

```

```
51     "diskName": "[format('{
52 0 }
53 _{
54 1 }
55 -{
56 2 }
57 -{
58 3 }
59 ', variables('name'), variables('major'), variables('minor'),
    parameters('al').context.item.version.number)]",
60     "hasDiskAccess": "[contains(variables('custom'), 'diskAccessId'
    )]",
61     "storageSku": "[if(contains(variables('custom'), 'storageSku'),
    variables('custom').storageSku, 'StandardSSD_LRS')]",
62     "publishAs": "[if(contains(variables('custom'), 'publishAs'),
    variables('custom').publishAs, createArray('galleryImage'))
    ]",
63     "galleryLink": "[format('[link="{
64 0 }
65 /#@{
66 1 }
67 /resource/{
68 2 }
69 "]{
70 2 }
71 [/link].', environment().portal, tenant().tenantId, resourceId('
    Microsoft.Compute/galleries/images/versions', variables('
    galleryName'), variables('name'), variables('version')))]",
72     "diskLink": "[format('[link="{
73 0 }
74 /#@{
75 1 }
76 /resource/{
77 2 }
78 "]{
79 2 }
80 [/link].', environment().portal, tenant().tenantId, resourceId('
    Microsoft.Compute/disks', variables('diskName')))]",
81     "outputLinks": "[filter(createArray(if(contains(variables('
    publishAs'), 'galleryImage'), variables('galleryLink'), null
    ()), if(contains(variables('publishAs'), 'managedDisk'),
    variables('diskLink'), null()), lambda('link', not(equals(
    lambdaVariables('link'), null())))))]"
82 }
83 ,
84     "resources": [
85     {
86
87         "condition": "[contains(variables('publishAs'), '
            galleryImage')]",
88         "type": "Microsoft.Compute/galleries/images",
89         "name": "[format('{
90 0 }
```

```
91 /{
92 1 }
93 ', variables('galleryName'), variables('name'))]",
94     "apiVersion": "2021-07-01",
95     "location": "[variables('location')]",
96     "properties": {
97
98         "description": "[parameters('al').context.item.
99             description]",
100         "features": "[if(variables('trustedLaunch'),
101             createArray(createObject('name', 'SecurityType', '
102             value', 'TrustedLaunch')), null())]",
103         "hyperVGeneration": "[variables('generation')]",
104         "osType": "Windows",
105         "osState": "Specialized",
106         "endOfLifeDate": "2030-01-01T00:00:00Z",
107         "identifier": {
108
109             "publisher": "AppLayering",
110             "offer": "[variables('name')]",
111             "sku": "[variables('generation')]"
112         }
113     },
114     "tags": "[variables('tags')]",
115     "resources": [
116     {
117         "condition": "[contains(variables('publishAs'), '
118             galleryImage')]",
119         "type": "versions",
120         "apiVersion": "2022-03-03",
121         "name": "[variables('version')]",
122         "location": "[variables('location')]",
123         "dependsOn": [
124             "[resourceId('Microsoft.Compute/galleries/
125             images', variables('galleryName'), variables
126             ('name'))]"
127         ],
128         "tags": "[variables('tags')]",
129         "properties": {
130
131             "publishingProfile": {
132
133                 "replicaCount": "[variables('replicaCount')
134                 ]",
135                 "targetRegions": "[map(variables('
136                 targetRegions'), lambda('item', if(
137                 contains(lambdaVariables('item'), 'name'
138                 ), lambdaVariables('item'), createObject
139                 ('name', lambdaVariables('item')))))]"
```

```
133     ,
134         "storageProfile": {
135             "osDiskImage": {
136                 "source": {
137                     "id": "[parameters('al').input.
138                         source.diskId]"
139                 }
140             }
141         }
142     }
143 }
144 }
145 }
146 }
147 }
148 }
149 }
150 ]
151 ]
152 }
153 ,
154 {
155     "condition": "[contains(variables('publishAs'), '
156         managedDisk')]",
157     "type": "Microsoft.Compute/disks",
158     "apiVersion": "2021-08-01",
159     "name": "[variables('diskName')]",
160     "location": "[variables('location')]",
161     "tags": "[variables('tags')]",
162     "sku": {
163         "name": "[variables('storageSku')]"
164     }
165 }
166 ,
167     "properties": {
168         "osType": "Windows",
169         "hyperVGeneration": "[variables('generation')]",
170         "creationData": {
171             "createOption": "Copy",
172             "sourceResourceId": "[parameters('al').input.source
173                 .diskId]"
174         }
175     }
176 ,
177     "diskAccessId": "[if(variables('hasDiskAccess'),
178         variables('custom').diskAccessId, null())]",
179     "networkAccessPolicy": "[if(variables('hasDiskAccess'),
180         'AllowPrivate', 'AllowAll')]",
181     "publicNetworkAccess": "[if(variables('hasDiskAccess'),
182         'Disabled', 'Enabled')]"
183 }
```

```
180     }
181
182     }
183
184     ],
185     "outputs": {
186
187         "message": {
188
189             "type": "string",
190             "value": "[if(empty(variables('outputLinks')), null(),
191                 format('See {
192     0 }
193     .', join(variables('outputLinks'), ' and ')))]"
194         }
195     }
196
197 }
```

## Paramètres du modèle

June 27, 2024

Cet article décrit les objets transmis à tous les modèles associés à un connecteur Azure Deployments. L'objet est transmis en tant que `al` paramètre et est accessible via la fonction de modèle ARM `parameters`, telle que `[parameters('al').context.user]`.

```
1 {
2
3     "input":
4     {
5
6         "type": "BootImage",
7         "source": "any"
8     }
9     ,
10    // OR
11    {
12
13        "type": "CacheDisk",
14        "size": "number",
15        "uploadSize": "number"
16    }
17    ,
18    // OR
19    {
20
21        "type": "LayeredImage",
```

```
22     "diskName": "string",
23     "source": "any"
24   }
25   ,
26   // OR
27   {
28
29     "type": "Machine",
30     "disk": {
31
32       "image": "any",
33       "size": "number",
34       "name": "string"
35     }
36   ,
37   "vm": {
38
39     "userData": "string"
40   }
41
42   }
43   ,
44   "context": {
45
46     "taskId": "number",
47     "type": "string",
48     "user": "string",
49     "comment": "string",
50     "config": {
51
52       "id": "string",
53       "name": "string",
54       "custom": "any"
55     }
56   ,
57   "item": {
58
59     "type": "string",
60     "id": "number",
61     "name": "string",
62     "description": "string",
63     "created": "string",
64     "modified": "string",
65     "version": {
66
67       "number": "number",
68       "name": "string",
69       "description": "string",
70       "created": "string"
71     }
72   }
73   }
74
```

```
75     }
76
77     }
```

## ALParam

L'ensemble de données transmis à chaque déploiement en tant que paramètre *al*. Vous pouvez y accéder depuis le modèle ARM en passant *al* aux [paramètres](#)

de la fonction de modèle ARM, par exemple `parameters('al')`.

Nom	Description	Valeur
entrée	Ensemble de données qui s'applique uniquement à un type de déploiement spécifique. Le type de cette propriété dépend du type de déploiement spécifié par <code>context.type</code>	Entrée d'image de démarrage, entrée de disque en cache, entrée d'image en couches, entrée de machine
contexte	Un ensemble de données qui s'applique à chaque type de déploiement.	Contexte de déploiement

## Entrée d'image de démarrage

Entrez des données spécifiques au type de déploiement BootImage.

Nom	Description	Valeur
type	Type de déploiement auquel cette entrée s'applique.	« Image de démarrage »
source	Source de l'image. Il s'agit d'un objet doté d'une propriété pour chaque sortie spécifiée dans le modèle ARM associé au déploiement du <b>disque cache</b> .	Quelconque

## Entrée sur disque cache

Entrez des données spécifiques au type de déploiement CacheDisk.

## Superposition d'applications

---

Nom	Description	Valeur
type	Type de déploiement auquel cette entrée s'applique.	« Disque en cache »
taille	Taille du disque géré à créer, en GiB.	nombre (entier 32 bits)
Taille du téléchargement	Taille du disque source qui sera chargé sur le disque créé, en octets.	nombre (entier 64 bits)

---

## Entrée d'image en couches

Entrez des données spécifiques au type de déploiement LayeredImage.

Nom	Description	Valeur
type	Type de déploiement auquel cette entrée s'applique.	« Image en couches »
Nom du disque	Nom du disque tel que spécifié dans le modèle d'image App Layering de l'image en cours de publication.	string
source	Source de l'image. Il s'agit d'un objet doté d'une propriété pour chaque sortie spécifiée dans le modèle ARM associé au déploiement de la <b>machine</b> .	Quelconque

---

## Entrée de la machine

Entrez des données spécifiques au type de déploiement de la machine.

Nom	Description	Valeur
type	Type de déploiement auquel cette entrée s'applique.	« Machine »

Nom	Description	Valeur
disk	Données d'entrée qui s'appliquent au disque du système d'exploitation de la machine.	entrée sur disque
vm	Données d'entrée qui s'appliquent à la machine virtuelle elle-même.	entrée de machine virtuelle

### entrée sur disque

Données d'entrée qui s'appliquent au disque du système d'exploitation d'une machine.

Nom	Description	Valeur
Image	Source du disque. Il s'agit d'un objet doté d'une propriété pour chaque sortie spécifiée dans le modèle ARM associé au déploiement de l' <b>image de démarrage</b> , si le déploiement de l' <b>image de démarrage</b> est spécifié dans la configuration du connecteur. Si le déploiement de l' <b>image de démarrage</b> n'est pas spécifié, la sortie du modèle ARM associé au déploiement du <b>disque cache</b> est utilisée.	Quelconque
taille	Taille du disque à créer, en GiB.	nombre (entier 64 bits)
nom	Nom du disque tel que spécifié dans le modèle d'image App Layering de l'image en cours de publication. S'il ne s'agit pas d'une opération de publication d'images, cela n'est pas défini.	string

## entrée de machine virtuelle

Données d'entrée qui s'appliquent à une machine virtuelle.

Nom	Description	Valeur
Données utilisateur	La valeur qui doit être appliquée à la <code>userData</code> propriété des propriétés <code>VirtualMachinePropertiesVirtualMachine</code> spécifiée dans le modèle ARM associé au déploiement.	string

## Contexte de déploiement

Fournit le contexte de l'opération de déploiement en cours.

Nom	Description	Valeur
ID de tâche	ID de la tâche ELM à l'origine du déploiement.	nombre (entier 64 bits)
type	Type de déploiement en cours.	« CacheDisk », « BootImage », « Machine », « LayeredImage »
Licence utilisateur	Nom d'utilisateur de l'utilisateur qui a lancé la tâche ELM à l'origine de ce déploiement.	string
comment	Commentaire saisi par l'utilisateur lors du démarrage de la tâche ELM à l'origine de ce déploiement.	string
config	Configuration du connecteur de plate-forme associée à ce déploiement.	Config

## Superposition d'applications

---

Nom	Description	Valeur
article	Entité App Layering associée à la tâche ELM à l'origine de ce déploiement. Il s'agira d'une couche, d'un modèle d'image en couches ou d'une image de démarrage.	Élément

---

### Config

Contient les propriétés de la configuration du connecteur de plate-forme associée à l'opération en cours.

Nom	Description	Valeur
id	L'ID de la configuration du connecteur de plate-forme. Il s'agit d'un guide sous la forme <i>XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX</i> .	string
nom	Nom de la configuration du connecteur de plate-forme.	string
personnalisé	Les données personnalisées spécifiées dans la configuration du connecteur de plate-forme. Le type et les propriétés de cet objet dépendent du JSON spécifié par l'utilisateur pour le type de déploiement actuel.	Quelconque

---

### Élément

Entité App Layering associée à une tâche ELM à l'origine d'un déploiement.

Il peut s'agir d'une couche, d'un modèle d'image en couches ou d'une image de démarrage.

Nom	Description	Valeur
type	Type d'élément de l'entité App Layering.	« Image », « AppPlayer », « OSLayer », « PlatformLayer », « ConnectorCachedCEBootImage »
id	L'ID de l'article.	nombre (entier 64 bits)
nom	Le nom de l'article.	string
description	Description de l'article.	string
créés	Date et heure de création initiale de l'élément.	chaîne (date/heure ISO 8601)
modifié	Date et heure de la dernière modification de l'élément.	chaîne (date/heure ISO 8601)
version	Informations sur cette version particulière de l'article.	Version

### Version

Version d'une entité App Layering associée à une tâche ELM à l'origine d'un déploiement. Il peut s'agir d'une version en couches, d'une version de modèle d'image en couches ou d'une version d'image de démarrage.

Nom	Description	Valeur
nombre	Entier qui représente la version. Pour les couches, il s'agit du nombre de tentatives d'emballage. Pour les modèles d'images en couches, il s'agit du nombre de publications réussies du modèle. Pour les images de démarrage, il s'agit de l'horodatage du fichier image.	nombre (entier 32 bits)

Nom	Description	Valeur
nom	Le nom de la version. Pour les couches, il s'agit du nom de version spécifié par l'utilisateur. Pour les modèles d'images en couches, il s'agit de <i>Publish {Number}_</i> . Pour les images de démarrage, il s'agit de la version (x.y.z) d'App Layering qui crée le déploiement.	string
description	Description de la version. Pour les couches, il s'agit de la description de version spécifiée par l'utilisateur. Pour les modèles d'images en couches, il s'agit d'une chaîne vide. Pour les images de démarrage, il s'agit d'une description générique qui inclut le numéro de version du dispositif.	string
créés	Date et heure de création de la version. Pour les couches, c'est à ce moment que la version a été créée. Pour les modèles d'images en couches, c'est à cette date que le modèle a été modifié pour la dernière fois. Pour les images de démarrage, il s'agit de l'horodatage du fichier image.	chaîne (date/heure ISO 8601)

---

## Citrix Provisioning (XenServer, VMware, Hyper-V, Nutanix)

May 9, 2024

La configuration du connecteur Citrix Provisioning nécessite un compte que l'appliance App Layering

peut utiliser pour accéder à la machine virtuelle sur laquelle vous créez une couche ou publiez des images en couches.

Lorsque vous utilisez vSphere comme hyperviseur pour Citrix Provisioning, nous vous recommandons d'utiliser le même modèle de machine virtuelle vSphere, dans les paramètres de vSphere Connector, pour créer des couches que pour créer les machines cibles dans Citrix Provisioning. Cette pratique garantit que l'image publiée et les machines cibles présentent les mêmes spécifications de base pour les machines virtuelles.

### Exigences

Si vous envisagez de publier des images en couches dans votre environnement Citrix Provisioning, ajoutez une configuration de connecteur Citrix Provisioning pour cet emplacement Citrix Provisioning.

### Exigences relatives à Citrix Provisioning

- Les comptes de domaine sont autorisés à accéder au magasin Citrix Provisioning, mais pas le compte système local. Si votre serveur Citrix Provisioning est configuré pour utiliser le compte système local, qui est le paramètre par défaut, vous pouvez modifier le compte en exécutant l'assistant de configuration Citrix Provisioning. L'assistant vous donne la possibilité de l'exécuter en tant que **système local** ou d'utiliser un **compte de domaine**. Choisissez un **compte de domaine**.
- Le compte d'utilisateur de domaine dans la configuration du connecteur doit se trouver dans le groupe Administrateurs local sur le serveur Citrix Provisioning.
- Informations sur le serveur et le compte Citrix Provisioning - Pour que App Layering accède à l'emplacement dans votre environnement Citrix Provisioning où vous souhaitez publier une image en couches, vous fournissez les informations d'identification et l'emplacement dans une configuration de connecteur Citrix Provisioning.
- L'agent App Layering doit être installé sur chacun de vos serveurs Citrix Provisioning. Pour plus de détails, consultez les instructions d'installation de l'agent.

### Configuration du connecteur Citrix Provisioning

Les informations dont vous avez besoin pour la configuration du connecteur Citrix Provisioning comprennent.

- **Nom de configuration** : nom utile pour identifier et suivre la configuration de ce connecteur.

## Configuration du serveur Citrix Provisioning

- **Console** : *nom* du serveur Citrix Provisioning sur lequel l'agent App Layering est déployé. Il s'agit du serveur sur lequel Personal vDisk est publié.

### Remarque :

Le nom d'hôte est obligatoire, et non le nom de domaine complet, pour que le serveur Citrix Provisioning puisse accéder à l'appliance App Layering si elle se trouve sur un autre domaine.

- **Utilisateur du domaine** : nom d'utilisateur d'un compte de domaine autorisé à gérer Citrix Provisioning. Ce compte est utilisé par l'agent pour exécuter les commandes PowerShell Provisioning Services. Ce compte doit disposer d'un accès **en lecture/écriture** au magasin Citrix Provisioning pour écrire le Personal vDisk publié.
- **Mot de passe** : mot de passe du compte utilisateur du domaine.

## Paramètres du vDisk

- **Nom du site** : nom du site auquel ce Personal vDisk doit être membre.
- **Nom du magasin** : nom du magasin auquel ce Personal vDisk est membre.
- **Cache d'écriture** : lorsqu'un nouveau disque est créé, cette valeur définit le type de **cache d'écriture** du nouveau disque. Les valeurs possibles sont les suivantes :
  - Cache sur le serveur
  - Cache sur le serveur, persistant
  - Cache dans la RAM du périphérique
  - Cache dans la RAM du périphérique avec débordement sur le disque dur
  - Cache sur le disque dur du périphérique

### Important :

lorsque vous choisissez une option de **cache d'écriture**, consultez la section [Sélection de la destination du cache d'écriture pour les images Personal vDisk standard](#) afin de vous assurer que les serveurs Citrix Provisioning et les machines cibles qui utilisent ce Personal vDisk sont correctement configurés pour le type que vous sélectionnez.

- **Mode de licence** : définit le mode de licence Windows sur :
  - KMS - Service de gestion des clés
  - MAK - Clés d'activation multiples
  - Aucun

- **Activer la gestion des mots de passe des comptes de machines Active Directory** : active la gestion des mots de passe Active Directory. La valeur par défaut est **Activé**.
- **Activer l'équilibrage de charge** : active l'équilibrage de charge pour le streaming du Personal vDisk.
- **Activer la gestion des imprimantes** : lorsque cette option est activée, les imprimantes non valides sont supprimées du périphérique.

**Paramètres de composition Configuration du connecteur de déchargement** : configuration de connecteur d'hyperviseur avec la composition de **déchargement activée**. Cette configuration de connecteur est une couche composite pour le compte du connecteur Citrix Provisioning. Les paramètres de machine virtuelle utilisés par le moteur de composition de déchargement proviennent de cette configuration de connecteur. Par exemple, si la configuration du connecteur de déchargement est configurée pour créer des machines UEFI, le vDisk qui en résulte est au format UEFI.

**Format de disque** : format de disque du vDisk Citrix Provisioning sur le serveur Citrix Provisioning. Le format spécifié ici remplace le format de la configuration du connecteur de déchargement associée.

**Chemin de partage de fichiers** : le chemin UNC correspond au Citrix Provisioning Store sélectionné dans les paramètres du vDisk. Les exigences incluent :

- Si le Citrix Provisioning Store ne pointe pas vers un partage de fichiers UNC, configurez le chemin local en tant que partage SMB.
- Le chemin de partage de fichiers est accessible au moteur de composition et au Citrix Provisioning Store sélectionné.

Si vous modifiez la sélection Store lorsque Offload Compositing est sélectionné, le connecteur tente de résoudre le chemin de partage de fichiers. Si le chemin du partage de fichiers ne peut pas être résolu automatiquement, il reste vide.

### **Configuration du script (facultatif, fonctionnalité avancée)**

Lors de la création d'une configuration de connecteur, vous pouvez configurer un script PowerShell facultatif sur n'importe quelle machine Windows exécutant un agent App Layering, le même agent utilisé sur le serveur Citrix Provisioning. Stockez ces scripts sur l'ordinateur sur lequel l'agent App Layering est installé. Exécutez les scripts uniquement après un déploiement réussi d'une image en couches. Certaines variables prédéfinies sont disponibles pour permettre la réutilisation des scripts avec différentes images de modèle et différentes configurations de connecteur. Ces variables contiennent également les informations nécessaires pour identifier la machine virtuelle créée dans le cadre de l'image en couches publiée dans Citrix Provisioning.

L'exécution des scripts n'affecte pas le résultat de la tâche de publication et la progression des commandes exécutées dans le script n'est pas visible. Les journaux du connecteur Citrix Provisioning contiennent la sortie du script exécuté.

### Configurer un script

Rappelez-vous que cette procédure est facultative. Si vous souhaitez qu'un script s'exécute à chaque publication d'une image en couches, procédez comme suit à l'aide des valeurs décrites dans les sections suivantes.

1. Terminez et enregistrez la configuration du connecteur.

#### Remarque :

Avant de sélectionner la page de configuration du script, vous devez enregistrer (ou ignorer) toutes les modifications apportées aux paramètres de configuration du connecteur,

2. Si le menu de navigation de gauche n'est pas ouvert, sélectionnez-le et cliquez sur **Configuration du script** pour ouvrir la page Chemin du script.
3. Renseignez les champs obligatoires, puis cliquez sur **Enregistrer**. Les descriptions des champs suivent.

### Champs de configuration de script

- **Activer le script** : cochez cette case pour activer les autres champs. Cela vous permet d'entrer un script qui s'exécute chaque fois qu'une image en couches est publiée.
- **Agent de script** : machine agent sur laquelle les scripts sont localisés et à partir desquels ils sont exécutés.
- **Nom d'utilisateur (facultatif)** : nom d'utilisateur à *utiliser pour l'emprunt d'identité* lors de l'exécution du script. Ce nom peut être utilisé pour s'assurer que le script s'exécute dans le contexte d'un utilisateur disposant des droits/autorisations nécessaires pour effectuer les opérations dans le script.
- **Mot de passe (facultatif)** : mot de passe pour le nom d'utilisateur spécifié.
- **Chemin du script** : chemin complet et nom de fichier sur la machine agent sur laquelle se trouve le fichier de script.

### Autres valeurs de configuration de script

**Variables PowerShell** Utilisez l'une de ces variables dans le script PowerShell :

Valeur	S'applique aux types de connecteurs	Valeur déterminée par quel code	Description
connectorCfgName	Tous	Code commun	Nom de la configuration du connecteur à laquelle la configuration du script est associée.
imageName	Tous	Code commun	Nom du modèle d'image en couches utilisé pour créer/publier l'image en couches.
osType	Tous	Code commun	Type de système d'exploitation de l'image en couches publiée. Il peut s'agir de l'une des valeurs suivantes : Windows7 ; Windows764 ; Windows200864 ; Windows201264 ; Windows10 ; Windows1064
ID du localisateur de disque	Tous	Provisioning Services	ID interne du Personal vDisk.

**Emprunt d'identité d'un utilisateur** L'agent App Layering, qui s'exécute en tant que service sur une machine Windows, s'exécute sous le compte système local ou le compte réseau. L'un ou l'autre de ces comptes peut bénéficier de certains privilèges spéciaux, mais ils sont souvent restreints lors de l'exécution de commandes spécifiques ou de l'affichage de fichiers dans le système de fichiers. Par conséquent, App Layering vous donne la possibilité d'ajouter un utilisateur de domaine et un mot de passe qui peuvent être utilisés pour « usurper l'identité » d'un utilisateur. Cela signifie que le script peut être exécuté comme si cet utilisateur s'était connecté au système afin que toutes les commandes ou données soient accessibles sous réserve de ces droits et autorisations utilisateur. Si aucun nom d'utilisateur ou mot de passe n'est entré, le script s'exécute à l'aide du compte sous lequel le service est configuré pour s'exécuter.

**Stratégie d'exécution de script** Les exigences de stratégie d'exécution de script sont à vous de le faire. Si vous avez l'intention d'exécuter des scripts non signés, vous devez configurer la stratégie d'exécution sur l'une des stratégies les plus indulgentes. Toutefois, si vous signez vos propres scripts, vous pouvez choisir d'utiliser une stratégie d'exécution plus restrictive.

## Cloud Google

June 30, 2021

Une configuration de connecteur contient les informations d'identification que l'appliance utilise pour accéder à un projet spécifique sur Google Cloud. Vous devez disposer d'une configuration de connecteur pour chaque projet Google Cloud auquel vous souhaitez accéder avec l'appliance.

La création de couches sur Google Cloud nécessite une configuration du connecteur Google Cloud. Cet article décrit les valeurs requises pour le connecteur. Voir [Configurations de connecteurs](#) pour en savoir plus sur les configurations et la façon de les créer.

### Avant de créer une configuration Google Cloud Connector

Cette section explique :

- Les informations de compte Google Cloud nécessaires à la création de cette configuration de connecteur.
- Le stockage Google Cloud dont vous avez besoin pour App Layering.

### Compte de service Google Cloud et clé de compte de service requis

La configuration du connecteur Google Cloud nécessite les informations suivantes.

- **Project** - ID de projet d'un projet Google Cloud.
- **Fichier de clé de compte de service** : permet d'effectuer des appels d'API en tant que compte de service pour le compte de la configuration du connecteur.
- **Storage Bucket** : emplacement de stockage dans Google Cloud pour stocker des disques virtuels chargés par le connecteur.
- **Modèle d'instance : modèle** Google Cloud VM avec les paramètres souhaités pour créer une machine virtuelle.
- **Type de disque** : Type de disque [Stockage Google Cloud](#).
- **Zone : Zone** Google Cloud dans laquelle vous envisagez de créer des couches ou de publier des images à l'aide de la configuration du connecteur.

## Compartiment de stockage Google Cloud requis

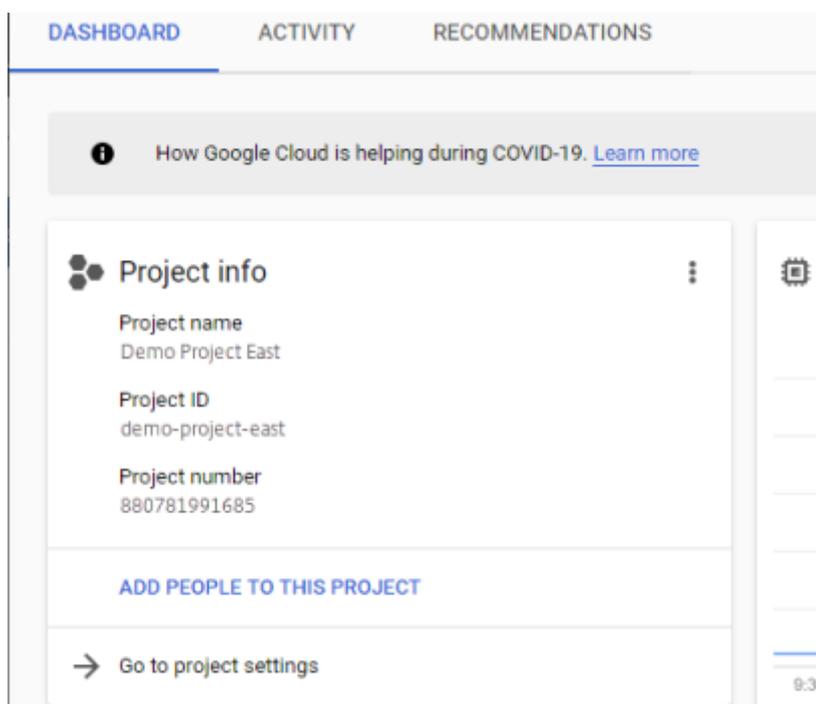
Tout compte que vous utilisez pour App Layering doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Doit être séparé du compartiment de stockage utilisé pour l'appliance.
- Il doit se trouver dans l'emplacement Google Cloud où vous envisagez de déployer des machines virtuelles.

## Créer un compte de service Google et un fichier de clé de compte de service

Utilisez les procédures suivantes pour chaque projet Google Cloud que vous souhaitez connecter à l'appliance App Layering.

1. Connectez-vous à **console.cloud.google.com**.
2. Sélectionnez le projet, puis cliquez sur **Accéder aux paramètres du projet**.



3. Dans le volet gauche, **cliquez sur Comptes de service**.
4. En haut de la page, cliquez sur **+ CRÉER UN COMPTE DE SERVICE**.
5. Ajoutez les détails de votre compte de service
  - Nom de ce compte de service : nom descriptif. Par exemple, TestEast1
  - ID de compte de service : renseigné avec ce que vous avez indiqué dans le champ Nom, utilisez cette valeur.
6. Cliquez sur le bouton **Créer**.

### Ajoutez les rôles de votre compte de service

Dans la zone **Sélectionner un rôle**, sélectionnez les rôles requis :

- Administrateur de l'espace de stockage
  - Administrateur de Compute
  - Utilisateur du compte de service
1. Cliquez sur le bouton **Continuer** .
  2. Cliquez sur le bouton **Terminé** . L'accès des utilisateurs au rôle n'est pas nécessaire.

### Créer un fichier de clé de compte de service

1. Dans le projet, sélectionnez l'onglet **Compte de service** sur la gauche.
2. Cliquez sur les trois points verticaux à droite du compte de service pour lequel vous souhaitez créer le fichier de clé.
3. Sélectionnez **Créer une clé**.
4. Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez le bouton radio JSON et cliquez sur le bouton **CREATE** .
5. Lorsque vous êtes invité à enregistrer la clé dans un fichier, entrez le nom de votre choix ou conservez le nom par défaut. Vous revenez à l'écran Comptes de service.
6. Cliquez sur votre compte de service pour vérifier que la clé est présente.

### Modifier les rôles des comptes de service

Pour modifier les rôles :

1. Accédez à l'écran de l'interface utilisateur du projet comme vous l'avez fait lors de la création du compte de service.
2. Dans le menu des hamburgers en haut à gauche, développez **IAM & ADMIN**, puis sélectionnez **Gérer les ressources**.
3. Sélectionnez votre projet et, à droite, tapez le **compte de service** que vous souhaitez modifier dans l'arborescence des filtres. Le nom du compte de service s'affiche.
4. Modifiez chacun des rôles à inclure ou à supprimer des rôles et enregistrez les résultats.

#### Remarque :

Si vous supprimez tous les privilèges du compte de service, ils ne s'afficheront plus sur la page IAM (car la page IAM ne répertorie que les comptes auxquels au moins un rôle est

attaché). Mais il apparaîtra sur l'écran du compte de service. Vous devez accéder à la page IAM pour ajouter des privilèges.

5. Cliquez sur le bouton **ADD**.
6. Dans le panneau **Ajouter des membres, rôles au projet « actuel »**, dans le champ **Nouveaux membres**, tapez le nom du membre auquel vous souhaitez accorder des privilèges.
7. Sélectionnez les rôles que vous souhaitez attribuer au membre, puis cliquez sur le bouton **EN-REGISTRER**.

## Création de machines pour Azure

June 17, 2022

Une configuration de connecteur contient les informations d'identification et d'emplacement dont l'appliance a besoin pour accéder à un emplacement spécifique dans Machine Creation for Azure. Par exemple, votre organisation peut avoir un compte Machine Creation for Azure et plusieurs emplacements de stockage, et vous avez besoin d'une configuration de connecteur afin que l'appliance puisse accéder à chaque emplacement de stockage.

Cet article décrit les paramètres inclus dans la configuration du connecteur Machine Creation for Azure. Pour en savoir plus sur les configurations de connecteurs et sur la façon de les ajouter, consultez la section [Connexion](#).

### Remarque :

Ce connecteur peut être utilisé pour tous les modèles que vous souhaitez utiliser dans un catalogue non persistant. Par exemple, si vous déployez un modèle sur Azure et que vous souhaitez utiliser ce modèle pour créer un Personal vDisk Citrix Provisioning pour les machines non persistantes, vous devez utiliser le connecteur MCS pour publier le modèle.

## Quand ajouter une configuration de connecteur pour Azure

Lorsque vous créez vos premiers couches, et plus tard lorsque vous publiez des images en couches pour la première fois, vous allez ajouter une configuration de connecteur pour chaque tâche, comme décrit ci-dessous.

## Informations Azure requises pour Machine Creation for Azure

Votre organisation peut avoir plusieurs abonnements Azure. Pour que le service App Layering accède à vos abonnements Azure, qu'il s'agisse d'importer une image OS ou de publier une image en couches,

vous devez utiliser la procédure ci-dessous pour chaque abonnement Azure auquel vous souhaitez vous connecter via le service App Layering.

- **Nom** : nom que vous entrez pour une nouvelle configuration de connecteur.
- **ID d'abonnement** : pour déployer des machines virtuelles Azure, votre organisation doit disposer d'un ID d'abonnement.
- **ID de locataire** : instance Azure Active Directory, ce GUID identifie l'instance dédiée d'Azure Active Directory (AD) de votre organisation.
- **ID client** : identificateur de l'enregistrement de l'application, que votre organisation a créé pour App Layering.
- **Client Secret** : mot de passe correspondant à l'ID client que vous utilisez. Si vous avez oublié le secret client, vous pouvez en créer un nouveau. > **Remarque :**

Chaque fois que vous utilisez un nouvel abonnement et un nouvel ID de locataire, vous devez entrer un nouveau secret client. Cela est dû au fait que les secrets clients sont logiquement associés aux locataires Azure.

- **Nom du compte de stockage** : compte de stockage Azure que vous souhaitez utiliser lors du stockage des disques de machine virtuelle Azure. Ce nom doit respecter les restrictions de dénomination des comptes de stockage Azure. Par exemple, le nom du compte de stockage ne peut pas contenir de caractères majuscules.

Vous devez soit créer un compte de stockage via le portail, soit utiliser un compte de stockage existant qui répond aux critères suivants. Le compte :

- Ce ne peut pas être un compte de stockage classique.
- Il s'agit d'un compte de stockage distinct de celui utilisé pour l'appliance. Ce nouveau compte de stockage est utilisé lors de la création de couches et de la publication d'images en couches.
- Doit se trouver dans l'emplacement Azure où vous allez déployer des machines virtuelles.
- Doit être l'un des types suivants :
  - Stockage local redondant standard (LRS)
  - Stockage géo-redondant standard (GRS)
  - Stockage géo-redondant en lecture standard (RAGRS)
- Peut être situé dans n'importe quel groupe de ressources, à condition que l'emplacement du groupe de ressources soit le même que celui du compte.

## Création de machines pour Azure Government

April 8, 2021

Une configuration de connecteur contient les informations dont l'appliance a besoin pour accéder à un emplacement spécifique pour la création de machines dans Azure Government. Si votre organisation dispose de plusieurs emplacements de stockage, vous avez besoin d'une configuration de connecteur pour chaque emplacement.

Cet article décrit les paramètres inclus dans la configuration du connecteur Création de machine pour Azure Government. Pour plus d'informations sur les configurations de connecteurs et leur ajout, reportez-vous à la section [Connexion](#).

### Quand ajouter une configuration de connecteur pour Azure Government

Lorsque vous créez vos premières couches, puis lorsque vous publiez des images en couches pour la première fois, vous ajoutez une configuration de connecteur pour chaque tâche, comme décrit ci-dessous.

### Informations Azure Government requises

Votre organisation peut avoir plusieurs abonnements Azure Government. Pour que le service App Layering puisse accéder à vos abonnements, qu'il s'agisse d'importer une image OS ou de publier une image en couches, vous devez utiliser la procédure ci-dessous pour chaque abonnement Azure Government auquel vous souhaitez vous connecter via le service App Layering.

- **Nom** - Nom que vous entrez pour une nouvelle configuration de connecteur.
- **ID d'abonnement** - Pour déployer des machines virtuelles Azure Government, votre organisation doit disposer d'un ID d'abonnement.
- **ID de locataire** - Instance Azure Government Active Directory, ce GUID identifie l'instance dédiée d'Azure Government Active Directory (AD) de votre organisation.
- **ID client** : identificateur pour l'enregistrement d'application, que votre organisation a créé pour App Layering.
- **Client Secret** - Mot de passe de l'ID client que vous utilisez. Si vous avez oublié le secret client, vous pouvez en créer un nouveau. > **Note** :

Chaque fois que vous utilisez un nouvel abonnement et un nouvel ID de locataire, vous de-

vez entrer un nouveau secret client. Cela est dû au fait que les secrets client sont logiquement associés aux locataires Azure Government.

- **Nom du compte de stockage** - Compte de stockage Azure Government que vous souhaitez utiliser lors du stockage de disques de machines virtuelles Azure Government. Ce nom doit respecter les restrictions d'attribution de noms de compte de stockage Azure Government. Par exemple, le nom du compte de stockage ne peut pas contenir de caractères majuscules.

Vous devez créer un compte de stockage via le portail ou utiliser un compte de stockage existant répondant aux critères suivants. Le compte :

- Ne peut pas être un compte de stockage classique.
- Être un compte de stockage distinct de celui utilisé pour l'appliance. Ce nouveau compte de stockage est utilisé lors de la création de couches et de la publication d'images en couches.
- Doit se trouver à l'emplacement Azure Government où vous allez déployer des machines virtuelles.
- Doit être l'un des types suivants :
  - Stockage local redondant standard (LRS)
  - Stockage géo-redondant standard (GRS)
  - Stockage géo-redondant en lecture standard (RAGRS)
- Peut être situé dans n'importe quel groupe de ressources, à condition que l'emplacement du groupe de ressources soit le même que celui du compte.

## Création de machines pour Hyper-V

July 7, 2022

Bien qu'il n'existe pas de configuration de connecteur de création de machine pour Hyper-V, vous pouvez utiliser la configuration du connecteur Hyper-V pour configurer les informations d'identification et l'emplacement de stockage dont l'appliance a besoin pour publier des images en couches vers un emplacement de création de machine spécifique dans votre environnement MS Hyper-V.

Chaque configuration de connecteur est configurée pour accéder à un emplacement de stockage spécifique dans votre environnement. Étant donné que vous avez besoin des images dans un emplacement qui convient aux systèmes que vous provisionnez, il est probable que vous ayez besoin de plusieurs configurations de connecteur pour la publication sur la création de machine.

Remarques :

- Cette configuration de connecteur est uniquement destinée à la publication d'images en

couches. Cette configuration ne permet pas d'empaqueter des couches. Pour les couches de packaging, utilisez une configuration de connecteur MS Hyper-V.

- Lorsque vous créez un modèle d'image à publier sur Machine Creation pour Hyper-V, vous devez sélectionner le type Sysprep **généralisé hors ligne**.
- Un Personal vDisk n'est pas pris en charge pour la création d'une machine. Les images de bureau publiées ne sont pas persistantes. Vous ne pouvez utiliser un Personal vDisk que lors de la publication sur MS Hyper-V.

Pour en savoir plus sur les connecteurs et leurs configurations, consultez la section [Configurations des connecteurs](#)

### Avant de commencer

La première fois que vous créez un modèle d'image pour publier des images en couches pour créer une machine, vous devez ajouter une configuration de connecteur Hyper-V pour cet emplacement.

### Configuration requise pour App Layering

L'agent App Layering est requis pour utiliser un connecteur de création de machine pour Hyper-V. L'agent doit être :

- Installé sur le serveur sur lequel vous souhaitez publier des images en couches. Pour plus de détails, consultez [Installer l'agent App Layering](#) dans la rubrique Installation d'App Layering.
- Enregistré auprès de l'appliance App Layering. Pour plus de détails, consultez [la section Inscription manuelle auprès de l'appliance App Layering](#) dans la rubrique Installation d'App Layering.

### Création de machines et exigences MS Hyper-V

Cette section présente les informations dont vous avez besoin pour créer un connecteur Machine Creation for Hyper-V.

**Modèle de machine virtuelle** Avant de commencer, configurez un *modèle de machine virtuelle* que la configuration du connecteur peut utiliser pour cloner une machine virtuelle avec les paramètres matériels souhaités (mémoire, processeurs et paramètres vidéo). L'utilisation d'un modèle garantit les éléments suivants :

- L'image publiée se trouve dans une machine virtuelle prête à l'emploi.
- L'image est arrêtée.
- Un instantané est pris.

**Informations d'identification et emplacement MS Hyper-V** Les informations dont vous avez besoin pour la configuration du connecteur Hyper-V comprennent :

- **Configuration Hyper-V**

- **Agent : agent** App Layering dans la liste des agents enregistrés auprès de l'appliance.
- **Nom d'utilisateur : nom** d'utilisateur de l'agent.
- **Mot de passe** : mot de passe de l'agent.

- **Paramètres de la machine virtuelle**

- **VM modèle (facultatif)** : modèle qui peut être utilisé pour cloner une machine virtuelle Hyper-V avec les paramètres matériels souhaités (mémoire, processeurs et paramètres vidéo). Vous pouvez spécifier l'hôte, la banque de données et le réseau pour la configuration des machines virtuelles résultantes. Le modèle doit avoir au moins une carte réseau attachée et aucun disque ne doit être connecté. Sinon, vous recevez un message d'erreur lorsque vous essayez de valider ou d'enregistrer la configuration.
- **Number of CPU** : nombre de processeurs à utiliser pour créer une machine d'emballage ou publier une image en couches. La valeur par défaut est 4 CPU.
- **Mémoire (Mo)** : quantité de mémoire allouée pour créer la machine d'emballage ou la machine à images en couches. La valeur par défaut est 8192 Mo.
- **Network** - Commutateur réseau. Vous pouvez choisir parmi une liste de commutateurs réseau connus par l'agent.

- **Paramètres de stockage**

- **Chemin distant vers le stockage**, par exemple les machines virtuelles du serveur - chemin UNC vers le partage de fichiers utilisé pour la superposition et la publication.
- **Chemin d'accès local au stockage**, par exemple C:\Virtual Machines - Emplacement où les disques et les machines d'emballage sont créés. Cette valeur *doit* être identique à l'emplacement spécifié dans le chemin UNC.
- Case à cocher **Informations d'identification de l'agent** : si cette case est cochée, les informations d'identification de l'agent sont utilisées comme informations d'identification du partage. Sinon, vous devez spécifier les informations d'identification utilisées pour vous connecter au partage de fichiers.
- **Nom d'utilisateur et mot de passe** (s'ils sont différents des informations d'identification de l'agent) : ces valeurs ne sont requises que si vous avez choisi de *ne pas* utiliser les informations d'identification de l'agent.
- **Layer Disk Cache Size in GB (facultatif)** : quantité d'espace de partage de fichiers (en gigaoctets) à utiliser pour la mise en cache des disques de couche. Une valeur de :
  - \* 0 désactive la mise en cache des couches.
  - \* 1 + active la mise en cache des couches et spécifie l'espace nécessaire à la mise en cache des disques de couche sur le partage de fichiers.

conserver des copies des disques de démarrage et des disques d'emballage et réutiliser ces disques pour créer des machines d'emballage en package. La réutilisation de ces disques de démarrage et de packaging réduit le temps nécessaire pour emballer d'une couche App.

### Création d'une configuration de connecteur Hyper-V pour la création de machines

Pour utiliser le connecteur Hyper-V pour la publication sur la création de machine dans Hyper-V :

1. Cliquez sur la page **Connecteurs** .
2. Cliquez sur **Ajouter une configuration de connecteur**, ce qui ouvre une petite boîte de dialogue.
3. Sélectionnez le type de connecteur **Microsoft Hyper-V** . Cliquez ensuite sur **Nouveau** pour ouvrir la page de configuration du connecteur.
4. Remplissez les champs de la page de configuration du connecteur. Pour plus d'informations, reportez-vous aux définitions des champs dans la section des exigences ci-dessus.
5. Cliquez sur le bouton **TEST** pour vérifier que l'appliance peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
6. Cliquez sur **ENREGISTRER**, puis vérifiez que la nouvelle configuration du connecteur est répertoriée dans l'onglet **Connecteur** .

### Création de machines pour Google Cloud

June 30, 2021

Une configuration de connecteur contient les informations d'identification que l'appliance utilise pour accéder à un projet spécifique sur Google Cloud. Votre organisation peut avoir un ou plusieurs projets Google Cloud et vous devez disposer d'une configuration de connecteur pour que l'appliance puisse accéder à chacun d'eux.

Cet article décrit les valeurs requises pour configurer une configuration de connecteur Machine Creation for Google Cloud. Pour en savoir plus sur les configurations de connecteurs et la façon de les ajouter, reportez-vous à la section [Connexion](#).

#### Avant de créer cette configuration de connecteur

Cette section explique :

- Les informations de compte Google Cloud nécessaires à la création de cette configuration de connecteur.

- Le stockage Google Cloud dont vous avez besoin pour App Layering.

### Compte de service Google Cloud et clé de compte de service requis

La configuration du connecteur Google Cloud nécessite les informations suivantes.

- **Project** - ID de projet d'un projet Google Cloud.
- **Fichier de clé de compte de service** : permet d'effectuer des appels d'API en tant que compte de service pour le compte de la configuration du connecteur.
- **Storage Bucket** : emplacement de stockage dans Google Cloud pour stocker des disques virtuels chargés par le connecteur.
- **Modèle d'instance : modèle** Google Cloud VM avec les paramètres souhaités pour créer une machine virtuelle.
- **Type de disque** : Type de disque [Stockage Google Cloud](#).
- **Zone** : **Zone** Google Cloud dans laquelle vous envisagez de créer des couches ou de publier des images à l'aide de la configuration du connecteur.

### Compartiment de stockage Google Cloud requis

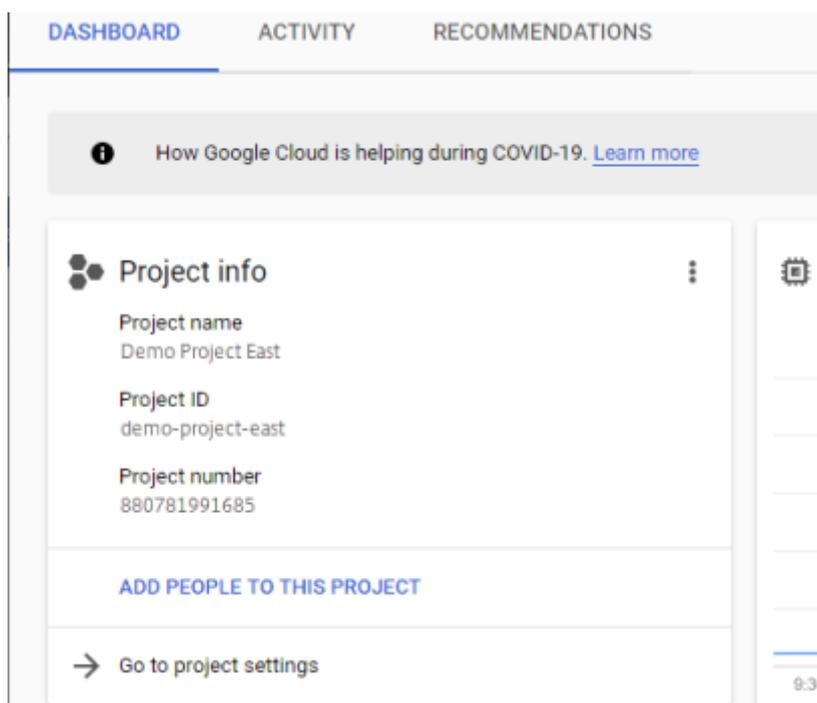
Tout compte que vous utilisez pour App Layering doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Doit être séparé du compartiment de stockage utilisé pour l'appliance.
- Il doit se trouver dans l'emplacement Google Cloud où vous envisagez de déployer des machines virtuelles.

### Créer un compte de service Google et un fichier de clé de compte de service

Utilisez les procédures suivantes pour chaque projet Google Cloud que vous souhaitez connecter à l'appliance App Layering.

1. Connectez-vous à **console.cloud.google.com**.
2. Sélectionnez le projet, puis cliquez sur **Accéder aux paramètres du projet**.



3. Dans le volet gauche, **cliquez sur Comptes de service**.
4. En haut de la page, cliquez sur **+ CRÉER UN COMPTE DE SERVICE**.
5. Ajoutez les détails de votre compte de service
  - Nom de ce compte de service : nom descriptif. Par exemple, TestEast1
  - ID de compte de service : renseigné avec ce que vous avez indiqué dans le champ Nom, utilisez cette valeur.
6. Cliquez sur le bouton **Créer**.

### Ajoutez les rôles de votre compte de service

Dans la zone **Sélectionner un rôle**, sélectionnez les rôles requis :

- Administrateur de l'espace de stockage
  - Administrateur de Compute
  - Utilisateur du compte de service
1. Cliquez sur le bouton **Continuer**.
  2. Cliquez sur le bouton **Terminé**. L'accès des utilisateurs au rôle n'est pas nécessaire.

### Créer un fichier de clé de compte de service

1. Dans le projet, sélectionnez l'onglet **Compte de service** sur la gauche.

2. Cliquez sur les trois points verticaux à droite du compte de service pour lequel vous souhaitez créer le fichier de clé.
3. Sélectionnez **Créer une clé**.
4. Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez le bouton radio JSON et cliquez sur le bouton **CREATE**.
5. Lorsque vous êtes invité à enregistrer la clé dans un fichier, entrez le nom de votre choix ou conservez le nom par défaut. Vous revenez à l'écran Comptes de service.
6. Cliquez sur votre compte de service pour vérifier que la clé est présente.

### Modifier les rôles des comptes de service

Pour modifier les rôles :

1. Accédez à l'écran de l'interface utilisateur du projet comme vous l'avez fait lors de la création du compte de service.
2. Dans le menu des hamburgers en haut à gauche, développez **IAM & ADMIN**, puis sélectionnez **Gérer les ressources**.
3. Sélectionnez votre projet et, à droite, tapez le **compte de service** que vous souhaitez modifier dans l'arborescence des filtres. Le nom du compte de service s'affiche.
4. Modifiez chacun des rôles à inclure ou à supprimer des rôles et enregistrez les résultats.

#### Remarque :

Si vous supprimez tous les privilèges du compte de service, ils ne s'afficheront plus sur la page IAM (car la page IAM ne répertorie que les comptes auxquels au moins un rôle est attaché). Mais il apparaîtra sur l'écran du compte de service. Vous devez accéder à la page IAM pour ajouter des privilèges.

5. Cliquez sur le bouton **ADD**.
6. Dans le panneau **Ajouter des membres, rôles au projet « actuel »**, dans le champ **Nouveaux membres**, tapez le nom du membre auquel vous souhaitez accorder des privilèges.
7. Sélectionnez les rôles que vous souhaitez attribuer au membre, puis cliquez sur le bouton **EN-REGISTRER**.

## Création de machine pour Nutanix AHV (Acropole)

May 9, 2024

Une configuration\* de connecteur **Machine Creation for Nutanix AHV** contient les informations d'identification et l'emplacement de stockage dont l'appliance App Layering a besoin pour publier des images en couches destinées à la création automatique dans votre environnement Nutanix AHV. Ce connecteur ne prend pas en charge la création de couches.

### Avant de commencer

Vous pouvez utiliser Machine Creation pour Nutanix AHV pour publier des images en couches. Chaque configuration de connecteur accède à un emplacement de stockage spécifique dans votre environnement Nutanix AHV vers lequel vous pouvez publier des images en couches.

Il se peut que vous ayez besoin de plusieurs configurations de connecteurs Nutanix AHV pour accéder à l'emplacement approprié pour chaque objectif. En outre, il est important de publier chaque image en couches à un emplacement qui convient aux systèmes que vous prévoyez de provisionner à l'aide de l'image publiée. Pour en savoir plus sur les connecteurs et leurs configurations, consultez la section [Configurations des connecteurs](#)

### Si c'est la première fois que vous utilisez App Layering

Lorsque vous publiez des images en couches sur Nutanix AHV, vous avez besoin d'au moins une configuration de connecteur pour chaque emplacement de stockage dans lequel vous prévoyez de publier. Vous pouvez ajouter des configurations de connecteur lors de la création d'un modèle d'image à partir duquel vous publiez des images en couches. Si vous ne disposez pas encore de la configuration de connecteur adaptée à cette tâche, vous pouvez en créer une en cliquant sur **Nouveau** dans l'onglet de l'assistant de connexion.

### Informations requises pour les paramètres de configuration du connecteur AHV Nutanix

L'assistant de configuration du connecteur Nutanix AHV vous permet de parcourir le serveur Nutanix AHV, le magasin de données et l'hôte à utiliser pour une nouvelle configuration.

#### Important

Les champs respectent la casse. Toutes les valeurs saisies manuellement doivent correspondre à la casse de l'objet dans Nutanix AHV. Sinon, la validation échoue.

- **Nom du connecteur** : nom utile pour identifier et suivre la configuration du connecteur Nutanix AHV.
- **Nom d'utilisateur/mot de passe** : informations d'identification utilisées lors de l'interaction avec le système Nutanix. L'utilisateur spécifié doit disposer de privilèges suffisants pour les opérations suivantes :

- Opérations VM :
    - \* clone
    - \* delete
    - \* marche/arrêt
    - \* rattacher des disques virtuels
  - Opérations sur les images :
    - \* create
    - \* mise à jour (ou upload)
    - \* delete
  - Disques virtuels :
    - \* create
    - \* attacher aux machines virtuelles
- **Autoriser les erreurs de certificat** : vous permet d'utiliser le cryptage SSL pour le trafic de connexion API entre l'App Layering Connector et Nutanix AHV. Ce champ est effacé par défaut.
  - **Modèle de machine virtuelle (VM) (obligatoire)** : modèle utilisé pour cloner une machine virtuelle avec les paramètres matériels nécessaires à la création de la machine, notamment la mémoire, les processeurs et les paramètres vidéo. Utilisez le modèle de machine virtuelle pour spécifier l'hôte, la banque de données et le réseau pour la configuration des machines virtuelles résultantes. Puisqu'il n'y a pas de concept de « template » dans Nutanix, ces « templates » sont des machines virtuelles réelles. La version du système d'exploitation utilisée par le « modèle » sélectionné *doit* correspondre à la version du système d'exploitation que vous utilisez dans vos images en couches. Aucun disque *ne* doit être connecté au modèle et au moins une carte réseau doit être connectée. Si ce n'est pas le cas, une erreur s'affiche lorsque vous essayez de valider ou d'enregistrer la configuration.
  - **Conteneur de stockage** : vous permet de sélectionner le conteneur de stockage pour les images (disques virtuels, disques durs virtuels) qui sont téléchargées et les disques virtuels qui en résultent qui sont créés à partir de ces images. Lors de la création de couches d'application et de versions de couches de système d'exploitation, nous devons monter le conteneur de stockage en tant que point de montage NFS. Le conteneur de stockage sélectionné **DOIT** inclure l'appliance dans une liste d'autorisation des clients autorisés à monter le conteneur de stockage via NFS. La configuration de la liste d'autorisation doit se faire via le produit Nutanix (soit leur console Web, soit leurs outils CLI). Si l'appliance n'est pas correctement répertoriée pour le conteneur de stockage sélectionné, la phase de validation échoue et l'erreur est indiquée avec la sélection du conteneur de stockage.
  - **Offload Compositing** : permet au processus de packaging de couches ou de publication d'images de s'exécuter sur le serveur Nutanix spécifié. Cette fonctionnalité améliore les performances et vous permet d'utiliser un format de disque natif et des machines virtuelles BIOS ou UEFI. Activé par défaut.

## Comment les machines virtuelles sont organisées

Nutanix ne fournit pas de mécanisme pour organiser les machines virtuelles. De ce fait, il peut être difficile de trouver les machines virtuelles créées par votre appliance App Layering lorsque le nombre total de machines virtuelles est important. Pour vous aider à trouver ces machines virtuelles, les conventions de nommage suivantes sont utilisées :

- **Machines d'emballage (machines** virtuelles créées lors du processus de création d'une couche d'application ou d'une version du système d'exploitation)
  - Le nom de la machine virtuelle commence par le nom de la couche en cours de création/modification
  - Les noms de machines virtuelles se terminent par le texte suivant : (Packaging Machine)
- **Machines virtuelles à images en couches** (machines virtuelles créées à la suite de la publication d'une image en couches)
  - Le nom de la machine virtuelle commence par le nom de l'image qui a été publiée
  - Le nom de la machine virtuelle se termine par le texte suivant : (Image publiée)

Lorsque vous visualisez des machines virtuelles via la console Web Nutanix, vous pouvez rechercher des machines virtuelles en filtrant sur :

- « Citrix App Layering » pour retrouver toutes les machines virtuelles créées par le logiciel App Layering.
- « Citrix App Layering » pour trouver toutes les machines virtuelles créées pour les tâches de gestion des couches.
- « Citrix App Layering » pour trouver toutes les machines virtuelles créées pour publier une image en couches.
- Nom d'image ou nom de couche pour rechercher des machines virtuelles associées à une tâche de publication d'images en couches spécifique ou à la création d'applications ou de systèmes d'exploitation.

## Connectivité réseau des machines virtuelles

Les paramètres réseau virtuels du modèle source spécifié dans la configuration du connecteur Nutanix AHV sont conservés lors de la création de machines virtuelles via le connecteur Nutanix Acropolis Hypervisor (AHV). L'interface utilisateur de configuration du connecteur ne contient aucune option permettant de modifier les paramètres réseau.

**Créer une configuration de connecteur** Pour saisir des valeurs :

- Les trois premiers champs Connecteur doivent être saisis manuellement. Une fois que les informations d'identification de ces champs sont validées, vous pouvez sélectionner des valeurs pour les champs restants dans les menus déroulants.
- Pour entrer des valeurs manuellement, cliquez sur pour placer le curseur dans le champ et tapez la valeur, en vous assurant que la casse correspond à la valeur de l'hyperviseur AHV Nutanix.
- Pour sélectionner une valeur dans une liste déroulante, cliquez une fois pour placer le curseur dans le champ, puis une deuxième fois pour afficher la liste des valeurs possibles.

Pour ajouter une configuration de connecteur :

1. Dans l'assistant de création d'une couche ou d'ajout d'une version de couche, cliquez sur l'onglet **Connector** .
2. En dessous de la liste des configurations de connecteurs, cliquez sur le bouton **Nouveau** . Une petite boîte de dialogue s'ouvre.
3. Sélectionnez le type de connecteur pour la plate-forme et l'emplacement où vous créez la couche ou publiez l'image. Cliquez ensuite sur **Nouveau** pour ouvrir la page de configuration du connecteur.
4. Entrez le *nom* de configuration, ainsi que *l'adresse*, le *nom d'utilisateur* et le *mot de passe Nutanix AHV*. Pour obtenir des conseils, voir les définitions des champs ci-dessus.
5. Cliquez sur le bouton **Connect** situé sous les champs de configuration Nutanix AHV. Le champ **Paramètres de clonage de machine virtuelle** est ensuite activé si la connexion est établie. Tous les problèmes de connexion sont signalés sur la lame de configuration du connecteur. Si des erreurs de certificat de serveur ont été détectées, un bouton **Ignorer les erreurs de certificat et continuer** s'affiche.
6. Sélectionnez le modèle de machine virtuelle.
7. Sélectionnez le référentiel de stockage.
8. Cliquez sur **Confirmer et terminer**. S'il n'y a pas d'erreur, une page récapitulative s'affiche.
9. Cliquez sur **Enregistrer**. Vérifiez que la nouvelle configuration du connecteur est répertoriée sur la page **Connecteur** .

## Création de machines pour vSphere

July 7, 2022

Une configuration Machine Creation for vSphere Connector contient les informations d'identification et l'emplacement de stockage requis pour publier des images en couches sur la création de machines dans votre environnement vSphere.

Vous pouvez publier des images en couches sur la création de machine exécutée dans un environnement vSphere à l'aide d'une configuration Machine Creation for vSphere Connector. Dans la Con-

figuration du connecteur, veillez à configurer un modèle de machine virtuelle, de sorte que l'image en couches que vous publiez se trouve dans une machine virtuelle prête à l'emploi, l'arrêt de l'image et la prise d'un instantané. Vous pouvez utiliser la machine virtuelle dans votre environnement Horizon sans autres modifications.

Chaque configuration de connecteur est configurée pour publier des images en couches vers un emplacement de stockage spécifique dans votre environnement. Vous pouvez donc avoir besoin de plusieurs configurations de connecteur si vous publiez sur plusieurs emplacements. En outre, vous pouvez publier chaque image en couches à un emplacement qui convient au système que vous provisionnez avec l'image publiée. Pour en savoir plus sur les connecteurs et les configurations des connecteurs, consultez la section [Connexion](#).

### Remarques :

Cette configuration de connecteur est destinée à la publication d'images en couches. Vous ne pouvez pas packager de couches dans l'environnement.

Personal vDisks ne sont pas pris en charge pour la création de machine. Les images de bureau publiées ne sont pas persistantes. Actuellement, les vDisks ne peuvent être utilisés que lors de la publication sur Citrix Provisioning.

## Avant de commencer

La première fois que vous créez un modèle d'image pour publier des images en couches dans un emplacement de votre environnement, vous créez une configuration de connecteur pour cet emplacement.

## Informations requises pour cette configuration de connecteur

La configuration d'un connecteur pour la création de machines pour vSphere vous permet de rechercher vCenter Server, le magasin de données et l'hôte à utiliser pour une nouvelle configuration.

### Important :

Les champs sont sensibles à la casse, de sorte que toutes les valeurs que vous entrez manuellement doivent correspondre à la casse de l'objet de votre environnement, sinon la validation échoue.

- **Nom : nom** utile pour aider à identifier cette configuration de connecteur.
- **vCenter Server** : nom du serveur vSphere auquel le dispositif s'intègre.
- **Nom d'utilisateur vCenter** : nom d'utilisateur du compte que le dispositif utilise pour se connecter à vSphere.

- **vCenter Password** : mot de passe du compte que l'appliance utilise pour se connecter à vSphere.
- **Nom du centre de données** : nom du centre de données vSphere dans lequel le dispositif crée et récupère des machines virtuelles.
- **Modèle de machine virtuelle (recommandé, requis pour les machines virtuelles UEFI)** : modèle qui peut être utilisé pour cloner une machine virtuelle avec les paramètres matériels pour la création de machines, y compris la mémoire, les processeurs et les paramètres vidéo. Vous pouvez spécifier l'hôte, la banque de données et le réseau pour configurer les machines virtuelles résultantes. La liste des choix contient uniquement des modèles de machines virtuelles personnalisés, plutôt que des machines virtuelles réelles ou des modèles intégrés. La version du système d'exploitation utilisée par le modèle sélectionné doit correspondre à la version du système d'exploitation que vous utilisez pour publier des images en couches. Aucun disque n'est connecté au modèle et au moins une carte réseau doit être connectée. Si ce n'est pas le cas, une erreur s'affiche lorsque vous essayez de valider ou d'enregistrer la configuration.
- **Nom du datastore** : nom du vSphere DataStore dans lequel le dispositif crée des machines virtuelles.
- **Nom d'hôte ESX** : nom de l'hôte vSphere ESX sur lequel le dispositif crée des machines virtuelles.
- **Nom du réseau** : nom de vSphere Network dans lequel le dispositif crée des machines virtuelles.
- **Nom du dossier de la machine virtuelle** : nom du dossier vSphere dans lequel le dispositif crée des machines virtuelles.
- **Composition de déchargement** : permet au processus packaging de couches ou de publication d'images de s'exécuter sur le serveur spécifié. Cette fonctionnalité augmente les performances et vous permet d'utiliser le format de disque VMDK et les machines virtuelles BIOS ou UEFI. Lorsque la composition de déchargement est sélectionnée :
  - Si vous ne fournissez *pas* de modèle de machine virtuelle, la machine virtuelle utilise par défaut le BIOS.
  - Si vous fournissez un modèle configuré pour le BIOS ou l'UEFI, la machine virtuelle résultante est le type que vous avez choisi.Lorsque l'option Décharger la composition *n'est pas* sélectionnée :
  - Si vous ne fournissez *pas* de modèle, la machine virtuelle est définie par défaut sur BIOS.
  - Si vous fournissez un modèle configuré pour le BIOS, la machine virtuelle résultante est le BIOS.
  - Si vous fournissez un modèle configuré pour UEFI, la machine ne démarre pas et un écran bleu s'affiche.

## Créer une configuration de connecteur

Pour saisir des valeurs :

- Les trois premiers champs vCenter doivent être saisis manuellement. Une fois que les informations d'identification de ces champs sont validées, vous pouvez sélectionner des valeurs pour les champs restants dans les menus déroulants.
- Pour entrer des valeurs manuellement : cliquez pour placer le curseur dans le champ et tapez la valeur.
- Pour sélectionner une valeur dans une liste déroulante : cliquez une fois pour placer le curseur dans le champ, puis une deuxième fois pour choisir parmi une liste de valeurs possibles.

## Pour ajouter une nouvelle configuration de connecteur

1. Cliquez sur la page **Connecteurs** .
2. Cliquez sur **Ajouter une configuration de connecteur**. Une petite boîte de dialogue s'ouvre.
3. Sélectionnez le type de connecteur pour la plate-forme et l'emplacement où vous créez la couche ou publiez l'image. Cliquez ensuite sur Nouveau pour ouvrir la page Configuration du connecteur.
4. Entrez le nom de configuration et le vCenter Server, le nom d'utilisateur vCenter et le mot de passe vCenter. Pour obtenir des conseils, voir les définitions des champs ci-dessus.
5. Cliquez sur le bouton Vérifier les informations d'identification sous les champs vCenter. Le champ du centre de données est alors activé avec une liste de centres de données disponibles.
6. Sélectionnez le centre de données et les menus déroulants restants sont activés.
7. (Recommandé) Sélectionnez une machine virtuelle à utiliser comme modèle. Bien qu'un VMTemplate soit facultatif, il est recommandé.
8. Renseignez les champs restants et cliquez sur le bouton TEST pour vérifier que l'appliance peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
9. Cliquez sur Enregistrer. Vérifiez que la nouvelle configuration du connecteur est répertoriée sur la page **Connecteurs** .

## Configuration du script (facultatif, fonctionnalité avancée)

Lors de la création d'une configuration de connecteur, vous pouvez configurer un script PowerShell facultatif sur n'importe quelle machine Windows exécutant un agent de App Layering. Ces scripts doivent être stockés sur la même machine sur laquelle l'agent App Layering est installé et ne sont exécutés qu'après le déploiement réussi d'une image en couches. Certaines variables prédéfinies sont disponibles pour permettre la réutilisation des scripts avec différentes images de modèle et différentes configurations de connecteur. Ces variables contiennent également les informations néces-

saies pour identifier la machine virtuelle créée dans le cadre de l'image en couches publiée dans vSphere.

L'exécution de ces scripts n'affectera pas le résultat du travail de publication et la progression des commandes exécutées dans le script n'est pas visible. Les journaux de vSphere Connector contiennent la sortie du script qui s'est exécuté.

### Configurer un script

N'oubliez pas que cette étape est facultative. Si vous souhaitez qu'un script s'exécute à chaque publication d'une image en couches, procédez comme suit à l'aide des valeurs décrites dans les sections suivantes.

1. Terminez et enregistrez la configuration du connecteur comme décrit ci-dessus.

#### Remarque :

avant de sélectionner la page **Configuration du script**, vous devez enregistrer (ou ignorer) toutes les modifications apportées aux paramètres de configuration du connecteur,

2. Si le menu **Navigation** sur la gauche n'est pas ouvert, sélectionnez-le et cliquez sur **Configuration du script** pour ouvrir la page **Chemin du script**.
3. Remplissez les champs requis en utilisant les valeurs détaillées ici, puis cliquez sur **Enregistrer**.

### Champs de configuration de script

**Activer le script** - Activez cette case à cocher pour activer les autres champs. Cela vous permet d'entrer un script qui s'exécute chaque fois qu'une image en couches est publiée.

**Agent de script** : machine de l'agent sur laquelle se trouvent les scripts.

**Nom d'utilisateur (facultatif)** : nom d'utilisateur à utiliser lors de l'exécution du script. Cela peut être utilisé pour s'assurer que le script s'exécute dans le contexte d'un utilisateur disposant des droits/autorisations nécessaires pour effectuer les opérations dans le script.

**Mot de passe (facultatif)** : mot de passe du nom d'utilisateur spécifié.

**Chemin du script** : chemin complet et nom de fichier sur la machine de l'agent sur laquelle se trouve le fichier de script.

### Autres valeurs de configuration de script

**Variables PowerShell** Lorsque le script est exécuté, les variables suivantes sont définies et peuvent être utilisées dans le script PowerShell :

## Superposition d'applications

---

Valeur	S'applique aux types de connecteurs	Valeur déterminée par quel code	Description
connectorCfgName	Toutes	Code commun	Nom de la configuration du connecteur à laquelle la configuration du script est associée.
imageName	Toutes	Code commun	Nom du modèle d'image en couches qui a été utilisé pour construire/publier l'image en couches.
osType	Toutes	Code commun	Type de système d'exploitation de l'image en couches publiée. Il peut s'agir de l'une des valeurs suivantes : Windows7 ; Windows764 ; Windows200864 ; Windows201264 ; Windows10 ; Windows1064
virtualInfrastructureServer	Toutes	Code du connecteur vSphere	Serveur vCenter spécifié dans la configuration du connecteur.
vmName	Toutes	Code du connecteur vSphere	Nom de la machine virtuelle créée.
vmId	Toutes	Code du connecteur vSphere	ID de machine virtuelle pris de la machine virtuelle (c'est-à-dire « vm-12345 »)
vmUuid	Toutes	Code du connecteur vSphere	UUID de la machine virtuelle.

## Emprunt d'identité d'un utilisateur

L'agent App Layering, qui s'exécute en tant que service sur une machine Windows, s'exécute sous le compte système local ou le compte réseau. L'un ou l'autre de ces comptes peut avoir des privilèges spéciaux, mais ils sont souvent limités lors de l'exécution de commandes spécifiques ou de l'affichage de fichiers dans le système de fichiers. Par conséquent, App Layering vous donne la possibilité d'ajouter un utilisateur de domaine et un mot de passe qui peuvent être utilisés pour « usurper l'identité » d'un utilisateur. Cela signifie que le script s'exécute comme si cet utilisateur s'était connecté au système afin que toutes les commandes ou données soient accessibles sous réserve de ces droits et autorisations utilisateur. Si aucun nom d'utilisateur ou mot de passe n'est entré, le script s'exécute à l'aide du compte sous lequel le service est configuré pour s'exécuter.

**Stratégie d'exécution de script** Les exigences de stratégie d'exécution de script sont à vous de le faire. Si vous avez l'intention d'exécuter des scripts non signés, vous devez configurer la stratégie d'exécution sur l'une des stratégies les plus indulgentes. Toutefois, si vous signez vos propres scripts, vous pouvez choisir d'utiliser une stratégie d'exécution plus restrictive.

## MS Azure

December 21, 2022

### Important :

Cette configuration du connecteur Azure est désormais obsolète et n'est disponible que pour une durée limitée. Pour les connexions Azure, utilisez la nouvelle configuration du connecteur [Azure Deployments](#).

Lors de la création de couches dans un environnement Azure, utilisez une configuration de connecteur MS Azure. Cet article décrit les champs inclus dans les paramètres de **configuration du connecteur Azure**. Pour en savoir plus sur les configurations de connecteurs et sur la façon d'en ajouter de nouveaux, consultez [Configurations de connecteurs](#).

Une configuration de connecteur contient les informations d'identification que l'appliance utilise pour accéder à un emplacement spécifique dans Azure. Votre organisation peut avoir un compte Azure et plusieurs emplacements de stockage. Vous avez besoin d'une configuration de connecteur pour que l'appliance puisse accéder à chaque emplacement de stockage.

### Remarque :

Ce connecteur est utilisé pour publier des couches. **N'utilisez pas** ce connecteur pour publier

des modèles.

## Avant de créer une configuration de connecteur Azure

Cette section explique :

- Informations de compte Azure requises pour créer cette configuration de connecteur.
- Le stockage Azure dont vous avez besoin pour App Layering.
- Serveurs avec lesquels l'appliance communique.

### Informations sur le compte Azure requises

La configuration du connecteur Azure nécessite les informations suivantes.

### Azure Connector Configuration [Help](#)

Enter your Azure credentials and storage account to define this Connector Configuration. You may optionally specify a premium storage account for storing Azure virtual machine disks. For more information and steps to find your Azure credentials, click Help.

Name:

Subscription ID:

Tenant ID:

Client ID:

Client Secret:

Standard Storage Account:

Premium Storage Account (optional):

- **Nom** : nom que vous utilisez pour une nouvelle configuration de connecteur.
- **ID d'abonnement** : pour déployer des machines virtuelles Azure, votre organisation doit disposer d'un ID d'abonnement.
- **ID de locataire** : instance Azure Active Directory, ce GUID identifie l'instance dédiée d'Azure Active Directory (AD) de votre organisation.
- **ID client** : identificateur de l'enregistrement de l'application, que votre organisation a créé pour App Layering.
- **Client Secret** : mot de passe correspondant à l'ID client que vous utilisez. Si vous avez oublié le Secret Client, vous pouvez en créer un. **Remarque** : Les secrets client sont associés logiquement aux locataires Azure. Par conséquent, chaque fois que vous utilisez un nouvel abonnement et un nouvel ID de locataire, vous devez utiliser un nouveau secret client.
- **Stockage Azure standard (obligatoire)** : un compte de stockage pour les machines virtuelles Azure (fichiers VHD), le fichier modèle que vous utilisez pour déployer des machines virtuelles Azure et les fichiers de diagnostic de démarrage pour les machines virtuelles Azure. Si vous spécifiez le stockage **Premium**, qui est *facultatif*, les machines virtuelles y sont stockées et le modèle et les fichiers de diagnostic de démarrage restent dans le stockage standard.

Le compte de stockage doit déjà avoir été créé dans le portail Azure et le nom que vous entrez doit correspondre au nom du portail. Pour plus d'informations, consultez la section [Configurer un ou plusieurs comptes de stockage nécessaires](#) ci-dessous.

- **Stockage Premium (facultatif)** : stockage supplémentaire en option pour les machines virtuelles Azure (fichiers VHD). Le stockage Premium prend uniquement en charge les objets blobs de page et ne peut pas être utilisé pour stocker le fichier de modèle pour le déploiement de machines virtuelles Azure ou les fichiers de diagnostic de démarrage pour ces machines virtuelles. Lorsque vous spécifiez un compte de stockage premium, les tailles de machines virtuelles disponibles sont limitées à celles qui prennent en charge le stockage premium.

Le compte de stockage doit déjà avoir été créé dans le portail Azure et le nom que vous entrez doit correspondre au nom du portail. Pour plus d'informations, consultez la section [Configurer un ou plusieurs comptes de stockage nécessaires](#) ci-dessous.

### Compte de stockage Azure requis

Tout compte que vous utilisez pour App Layering doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Il ne doit pas s'agir d'un compte de stockage classique.
- Doit être séparé du compte de stockage utilisé pour l'appliance.
- Il doit se trouver dans l'emplacement Azure où vous prévoyez de déployer des machines virtuelles.

- Peut être situé dans n'importe quel groupe de ressources, à condition que l'emplacement du groupe de ressources soit le même que celui du compte.

**Compte de stockage standard requis** L'un des types de comptes de stockage Azure standard suivants est requis pour créer une configuration de connecteur.

- Stockage local redondant standard (LRS)
- Stockage géo-redondant standard (GRS)
- Stockage géo-redondant en lecture standard (RAGRS)

Lorsque vous créez le **stockage standard** requis, activez l'**accès public Blob** pour ce compte. Sinon, les tentatives de publication d'images échouent avec l'erreur :

```
1 "A failure occurred while creating a storage container in the Azure storage account: Public access is not permitted on this storage account."
```

**Compte de stockage premium** Outre le **compte Standard** requis, vous pouvez utiliser le **stockage Premium** pour stocker les disques de votre machine virtuelle App Layering. Lors de la création du **stockage Premium** facultatif, l'**accès public Blob** n'est pas nécessaire.

### Serveurs avec lesquels l'appliance communique

À l'aide de ce connecteur, l'appliance communique avec les serveurs suivants :

- management.azure.com
- login.windows.net
- management.core.windows.net
- portal.azure.com/#create/Microsoft.Template/uri
- blob.core.windows.net

L'appliance nécessite des connexions réseau avec ces serveurs.

### Configurer vos abonnements Azure

Utilisez les procédures suivantes pour chaque abonnement Azure que vous souhaitez vous connecter à l'appliance App Layering.

## Configurer et récupérer vos informations d'identification Azure

Pour récupérer les informations d'identification Azure lors de l'ajout d'une configuration de connecteur Azure :

- Identifiez votre ID d'abonnement Azure.
- Créez une inscription d'application dans Azure Active Directory.
- Récupérez l'ID client Azure, l'ID client et le secret client à partir de l'enregistrement de l'application.
- Créez un compte de stockage ou utilisez un compte existant dans l'abonnement.

### Identifier l'ID d'abonnement Azure correct

1. Accédez au [portail Azure](#).
2. Cliquez sur **Abonnements**, puis recherchez l'abonnement dont vous avez besoin dans la liste.
3. Sélectionnez et copiez l'ID d'abonnement, puis collez-le dans le champ ID d'abonnement de configuration du connecteur.

**Créer une inscription d'application pour l'abonnement Azure** Vous pouvez utiliser un abonnement Azure pour plusieurs configurations de connecteurs Azure. Chaque abonnement Azure que vous souhaitez utiliser pour vos configurations de connecteur App Layering nécessite un enregistrement d'application.

Pour créer un enregistrement d'application :

1. Connectez-vous au [portail Azure](#).
2. Cliquez sur **Azure Active Directory**.  
Si Azure Active Directory n'est pas répertorié, cliquez sur **Plus de services** pour afficher plus de choix.
3. Sur la gauche, sous **Gérer**, sélectionnez **Enregistrements d'applications**.
4. En haut de la page, cliquez sur **Nouvelle inscription**.  
Un formulaire s'affiche.
5. Dans le champ **Nom**, saisissez un nom descriptif, par exemple « Accès Citrix App Layering ».
6. Pour **Types de comptes pris en charge**, sélectionnez **Comptes dans cet annuaire d'organisation uniquement (Ma société uniquement - Locataire unique)**.
7. Pour **URL de redirection**, tapez <https://myapp.com/auth>.
8. Cliquez sur **Enregistrer**.
9. Dans la liste des inscriptions d'application, cliquez sur le nouvel enregistrement d'application que vous avez créé dans la procédure précédente.

10. Dans la nouvelle fenêtre qui apparaît, l'ID d'application apparaît en haut. Entrez cette valeur dans la zone **ID client** de la configuration de connecteur que vous créez.
11. Faites défiler vers la droite pour afficher les propriétés de l'application, y compris le nom complet, l'ID de l'application et d'autres valeurs.
12. Copiez la valeur de l'**ID du répertoire (locataire)** et collez-la dans le champ **ID du locataire** de la configuration du connecteur.
13. Dans la colonne de gauche, sous **Gérer**, cliquez sur **Certificats et secrets**.
14. Ajoutez un secret client pour l'application Application Layering, avec une description telle que « App Layering Key 1 ».
15. Tapez la valeur du nouveau **secret client** dans la configuration du connecteur.

**Remarque :**

Cette clé n'apparaît plus après la fermeture de cette fenêtre. Cette clé est une information sensible. Traitez la clé comme un mot de passe qui permet un accès administratif à votre abonnement Azure. Ouvrez les paramètres de l'enregistrement de l'application que vous avez créé dans **Azure Active Directory > Enregistrements d'applications > [nom que vous venez de saisir] > Paramètres > Propriétés**.

16. Revenez à l'accueil Azure, puis cliquez sur **Abonnements**. Si **les abonnements** ne figurent pas dans la liste, cliquez sur **Plus de services** pour le localiser.
17. Cliquez sur l'abonnement que vous utilisez pour ce connecteur.
18. Dans le panneau de gauche, cliquez sur **Contrôle d'accès (IAM)**.
19. Dans la barre supérieure du panneau de contrôle d'accès, cliquez sur **Ajouter** et sélectionnez **Ajouter une attribution de rôle**.
20. Le formulaire **Ajouter une attribution de rôle** apparaît sur la droite. Cliquez sur le menu déroulant **Rôle** et sélectionnez **Contributeur**.
21. Dans le champ **Sélectionner**, saisissez « Accès Citrix App Layering » ou utilisez le nom que vous avez entré pour l'enregistrement de l'application.
22. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** en bas du formulaire.

Vous avez maintenant configuré un enregistrement d'application Azure qui dispose d'un accès en lecture/écriture à votre abonnement Azure.

**Configurer un ou plusieurs comptes de stockage nécessaires** Les comptes de stockage Azure sont dans lesquels le logiciel App Layering stocke toutes les images importées depuis et publiées sur Azure

(disques durs virtuels ou VHD), ainsi que le fichier modèle que vous utilisez pour déployer des machines virtuelles Azure et les fichiers de diagnostic de démarrage pour ces machines.

Vous pouvez utiliser un compte de stockage existant, s'il répond aux exigences suivantes :

- Il *ne s'agit pas* d'un compte de stockage classique.
- Il est dans le même abonnement que celui utilisé dans la configuration du connecteur.

Dans la configuration du connecteur Azure App Layering, entrez le nom du compte de stockage dans le champ **Compte de stockage standard**.

Si vous n'avez pas de compte de stockage, créez un compte de stockage **standard**. Les configurations de connecteurs nécessitent un compte standard, bien que vous puissiez également spécifier un deuxième compte de stockage premium.

1. Sur la page d'accueil Azure, cliquez sur **Comptes de stockage**.
2. Dans la fenêtre **Comptes de stockage**, cliquez sur **Ajouter**.
3. Dans le champ **Abonnement**, sélectionnez l'abonnement que vous utilisez.
4. Dans le champ **Groupe de ressources**, sélectionnez **Créer un nouveau** et entrez un nom similaire au nom du compte de stockage.
5. Dans le champ **Nom du compte de stockage**, saisissez un nom mémorable.
6. Sélectionnez l'**emplacement**.
7. Dans le champ **Performances**, si l'emplacement que vous avez choisi est le seul pour cette configuration de connecteur, sélectionnez **Standard**. Sinon, choisissez le type le plus adapté à vos besoins.
8. Dans le champ **Type de compte**, sélectionnez **General Purpose v2** ou **General Purpose v1**.
9. Dans le champ **Réplication**, sélectionnez le type dont vous avez besoin.
10. Pour le **niveau d'accès (par défaut)**, sélectionnez **Chaud** ou **Froid**.
11. Cliquez sur **Next : Networking**, puis sélectionnez la méthode de connectivité.
12. Complétez les options restantes sous Mise en réseau, Avancé et Balises.
13. Sélectionnez **Réviser+Créer**.
14. Enfin, saisissez le **nom du nouveau compte de stockage** dans la configuration du connecteur que vous créez.

**Que faire en cas de perte de votre secret client Azure** Vous pouvez générer un nouveau secret client Azure à l'aide **des certificats et secrets**. Pour plus de détails, consultez les étapes de la section *Créer un enregistrement d'application pour chaque abonnement Azure* plus haut dans cet article.

### Ajouter une configuration de connecteur

Lorsque la configuration requise est prête, créez une configuration de connecteur Azure :

1. Cliquez sur la page **Connecteurs** .
2. Cliquez sur **Ajouter une configuration de connecteur**.
3. Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, sélectionnez le type de connecteur correspondant à la plate-forme et à l'emplacement où vous créez la couche ou publiez l'image en couches. Cliquez ensuite sur **Nouveau** pour ouvrir la page **Configuration du connecteur** .
4. Renseignez les champs de la page **Configuration du connecteur** . Pour obtenir des conseils, consultez les définitions des champs.
5. Cliquez sur le bouton **TEST** pour vérifier que l'appliance peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
6. Cliquez sur **Enregistrer**. La nouvelle configuration du connecteur apparaît sous l'onglet Connecteur.

### Structure de données Azure (référence)

La structure de données Azure est la suivante :

Locataire

- ID de locataire
- Enregistrement des applications
  - ID client
  - Clé secrète client
- Abonnement
- ID d'abonnement
  - Compte de stockage
    - \* Nom du compte de stockage

Où :

- *Le locataire* est votre instance Azure Active Directory que les utilisateurs et les applications peuvent utiliser pour accéder à Azure. L'ID de locataire identifie chaque locataire. Un locataire peut avoir accès à un ou plusieurs abonnements Azure.
- Le locataire Azure Active Directory contient deux types de comptes.
  - Un *compte d'utilisateur* pour se connecter au portail Azure (portal.azure.com).
  - L'*enregistrement d'une application* permettant d'accéder à l'abonnement comporte un ID client.
    - \* L'ID client possède un secret client, au lieu d'un mot de passe.
    - \* Les utilisateurs peuvent générer le secret client et le supprimer.

- Un abonnement Azure contient tout ce qui peut être créé dans Azure, à l'exception des comptes d'utilisateurs.
- Un abonnement contient des comptes de stockage. Un compte de stockage est l'endroit où les disques virtuels App Layering sont stockés. Le nom du compte de stockage identifie l'emplacement.

## Gouvernement MS Azure

July 7, 2022

Lors de la création de couches dans Azure Government, utilisez une configuration de connecteur MS Azure Government. Cet article décrit les champs inclus dans la configuration du connecteur. Pour en savoir plus sur les connecteurs App Layering, consultez [Configurations des connecteurs](#).

Une configuration de connecteur contient les informations d'identification utilisées par l'appliance pour accéder à un emplacement spécifique dans Azure Government. Votre organisation peut disposer d'un compte Azure Government et de plusieurs emplacements de stockage. Vous avez besoin d'une configuration de connecteur pour que l'appliance puisse accéder à chaque emplacement de stockage.

### Avant de créer une configuration de connecteur Azure Government

Cette section explique :

- Informations de compte Azure Government requises pour créer cette configuration de connecteur.
- Le stockage Azure Government dont vous avez besoin pour App Layering.
- Serveurs avec lesquels l'appliance communique.

### Informations sur le compte Azure requises

Le connecteur Azure Government nécessite les mêmes informations que le connecteur Azure.

## Azure Connector Configuration [Help](#)

Enter your Azure credentials and storage account to define this Connector Configuration. You may optionally specify a premium storage account for storing Azure virtual machine disks. For more information and steps to find your Azure credentials, click Help.

Name:

Subscription ID:

Tenant ID:

Client ID:

Client Secret:

Standard Storage Account:

Premium Storage Account (optional):

- **Nom** : nom que vous utilisez pour une nouvelle configuration de connecteur.
- **ID d'abonnement** : pour déployer des machines virtuelles Azure, votre organisation doit disposer d'un ID d'abonnement.
- **ID de locataire** : instance Azure Active Directory, ce GUID identifie l'instance dédiée d'Azure Active Directory (AD) de votre organisation.
- **ID client** : identificateur de l'enregistrement de l'application, que votre organisation a créé pour App Layering.
- **Client Secret** : mot de passe correspondant à l'ID client que vous utilisez. Si vous avez oublié le secret client, vous pouvez en créer un nouveau. **Remarque** : Les secrets client sont associés logiquement aux locataires Azure. Par conséquent, chaque fois que vous utilisez un nouvel abonnement et un nouvel ID de locataire, vous devez utiliser un nouveau secret client.

- **Stockage Azure standard (requis)** : un compte de stockage pour les machines virtuelles Azure (fichiers VHD), le fichier de modèle que vous utilisez pour déployer des machines virtuelles Azure et les fichiers de diagnostic de démarrage pour ces machines. Lorsque vous spécifiez le stockage **Premium**, qui est *facultatif*, les machines virtuelles y sont stockées et le modèle et les fichiers de diagnostic de démarrage restent dans le stockage standard.

Le compte de stockage doit déjà avoir été créé dans le portail gouvernemental Azure et le nom que vous entrez doit correspondre au nom du portail. Pour plus de détails, consultez la section [Configurer les comptes de stockage nécessaires](#) ci-dessous.

- **Stockage Premium (facultatif)** : davantage de stockage pour les machines virtuelles Azure (fichiers VHD). Le stockage Premium ne prend en charge que les objets blob de page. Vous ne pouvez pas utiliser le stockage Premium pour stocker le fichier modèle pour le déploiement des machines virtuelles Azure, ni les fichiers de diagnostic de démarrage pour ces machines virtuelles. Lorsque vous spécifiez un compte de stockage premium, les tailles de machines virtuelles disponibles sont limitées à celles qui prennent en charge le stockage premium.

Le compte de stockage doit déjà avoir été créé dans le portail gouvernemental Azure et le nom que vous entrez doit correspondre au nom du portail. Pour plus de détails, consultez la section [Configurer les comptes de stockage nécessaires](#) plus loin dans cet article.

### Compte de stockage gouvernemental Azure requis

Tout compte que vous utilisez pour App Layering doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Il ne doit pas s'agir d'un compte de stockage classique.
- Doit être séparé du compte de stockage utilisé pour l'appliance.
- Doit se trouver à l'emplacement gouvernemental Azure où vous prévoyez de déployer des machines virtuelles.
- Peut être situé dans n'importe quel groupe de ressources, à condition que l'emplacement du groupe de ressources soit le même que celui du compte.

**Compte de stockage standard requis** L'un des types suivants de comptes de stockage Standard (Azure Government) est requis pour créer une configuration de connecteur.

- Stockage local redondant standard (LRS)
- Stockage géo-redondant standard (GRS)
- Stockage géo-redondant en lecture standard (RAGRS)

Lorsque vous créez le **stockage standard** requis, activez l'**accès public Blob** pour ce compte. Sinon, les tentatives de publication d'images échouent avec l'erreur :

```
1 "A failure occurred while creating a storage container in the Azure storage account: Public access is not permitted on this storage account."
```

**Compte de stockage premium** En plus du compte Standard requis, vous pouvez utiliser le stockage Premium pour stocker les disques de vos machines virtuelles App Layering.

### Serveurs avec lesquels l'appliance communique

À l'aide de ce connecteur, l'appliance communique avec les serveurs suivants :

- login.microsoftonline.us
- management.usgovcloudapi.net
- management.core.usgovcloudapi.net
- portal.azure.us/#create/Microsoft.Template/uri/
- blob.core.usgovcloudapi.net

L'appliance nécessite des connexions réseau avec ces serveurs.

### Configurer votre abonnement Azure Government

Utilisez les procédures suivantes pour chaque abonnement Azure Government que vous souhaitez vous connecter à l'appliance App Layering.

### Configurer et récupérer vos informations d'identification Azure Government

Lorsque vous ajoutez une nouvelle configuration de connecteur MS Azure Government, récupérez vos informations d'identification Azure Government comme suit :

- Identifiez votre ID d'abonnement Azure Government.
- Créez un enregistrement d'application dans Azure Government Active Directory.
- Récupérez l'ID client Azure Government, l'ID client et le secret client à partir de l'enregistrement de l'application.
- Créez un nouveau compte de stockage ou utilisez un compte existant dans l'abonnement.

### Identifier l'ID d'abonnement Azure Government correct

1. Accédez au [portail Azure Government](#).
2. Cliquez sur **Abonnements**, puis recherchez l'abonnement dont vous avez besoin dans la liste.

3. Sélectionnez et copiez l'ID d'abonnement, puis collez-le dans le champ **ID d'abonnement** de configuration du connecteur.

### Créer une inscription d'application pour chaque abonnement Azure Government

Vous pouvez utiliser un abonnement Azure Government pour plusieurs configurations de connecteurs Azure. Chaque abonnement que vous souhaitez utiliser pour vos configurations de connecteur App Layering nécessite un enregistrement d'application.

Pour créer un enregistrement d'application :

1. Connectez-vous au [portail Azure Government](#).
2. Cliquez sur **Azure Active Directory**.  
Si Azure Active Directory ne figure pas dans la liste, cliquez sur **Plus de services** et recherchez Azure Government Active Directory.
3. Sur la gauche, sous **Gérer**, sélectionnez **Enregistrements d'applications**.
4. En haut de la page, cliquez sur **Nouvelle inscription**.  
Un formulaire s'affiche.
5. Dans le champ **Nom**, saisissez un nom descriptif, par exemple « Accès Citrix App Layering ».
6. Pour **Types de comptes pris en charge, sélectionnez Comptes dans cet annuaire d'organisation uniquement (Ma société uniquement - Locataire unique)**.
7. Pour **URL de redirection**, tapez `https://myapp.com/auth`.
8. Cliquez sur **Enregistrer**.
9. Dans la liste des inscriptions d'application, cliquez sur le nouvel enregistrement d'application que vous avez créé dans la procédure précédente.
10. Dans la nouvelle fenêtre qui apparaît, l'ID d'application apparaît en haut. Entrez cette valeur dans la zone **ID client** de la configuration de connecteur que vous créez.
11. Faites défiler vers la droite pour afficher les propriétés de l'application, y compris le nom complet, l'ID de l'application et d'autres valeurs.
12. Copiez la valeur de l'**ID du répertoire (locataire)** et collez-la dans le champ **ID du locataire** de la configuration du connecteur.
13. Dans la colonne de gauche, sous **Gérer**, cliquez sur **Certificats et secrets**.
14. Ajoutez un nouveau secret client pour l'application Application Layering, avec une description telle que « App Layering Key 1 ».
15. Tapez la valeur du nouveau **secret client** dans la configuration du connecteur.

### Remarque :

Cette clé n'apparaît plus après la fermeture de cette fenêtre. Cette clé est une information sensible. Traitez la clé comme un mot de passe qui autorise l'accès administratif à votre abonnement Azure Government. Ouvrez les paramètres de l'enregistrement de l'application que vous venez de créer dans **Azure Government Active Directory > Enregistrements d'applications > [nom que vous venez de saisir] > Paramètres > Propriétés**.

16. Revenez à l'accueil Azure, puis cliquez sur **Abonnements**. Si **les abonnements** ne figurent pas dans la liste, cliquez sur **Plus de services** pour le localiser.
17. Cliquez sur l'abonnement que vous utilisez pour ce connecteur.
18. Dans le panneau de gauche, cliquez sur **Contrôle d'accès (IAM)**.
19. Dans la barre supérieure du panneau de contrôle d'accès, cliquez sur **Ajouter** et sélectionnez **Ajouter une attribution de rôle**.
20. Le formulaire **Ajouter une attribution de rôle** apparaît sur la droite. Cliquez sur le menu déroulant **Rôle** et sélectionnez **Contributeur**.
21. Dans le champ **Sélectionner**, saisissez « Accès Citrix App Layering » ou utilisez le nom que vous avez entré pour l'enregistrement de l'application.
22. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** en bas du formulaire.

Vous avez maintenant configuré un enregistrement d'application Azure Government qui dispose d'un accès en lecture/écriture à votre abonnement Azure Government.

### Configurer le (s) compte (s) de stockage nécessaire

Le ou les comptes de stockage Azure Government sont l'endroit où le logiciel App Layering stocke toutes les images importées et publiées dans Azure Government (disques durs virtuels ou VHD), ainsi que le fichier modèle que vous utilisez pour déployer des machines virtuelles Azure Government et les fichiers de diagnostic de démarrage pour ces machines.

Vous pouvez utiliser un compte de stockage existant. Il doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Il *ne s'agit pas* d'un compte de stockage classique.
- Il est dans le même abonnement que celui utilisé dans la configuration du connecteur.

Dans la configuration du connecteur Azure App Layering, entrez le nom du compte de stockage dans le champ **Compte de stockage standard**.

Si vous n'avez pas de compte de stockage, créez un compte de stockage **standard**. Les configurations de connecteurs nécessitent un compte standard, bien que vous puissiez également spécifier un deuxième compte de stockage premium.

1. Sur la page d'accueil Azure, cliquez sur **Comptes de stockage**.
2. Dans la fenêtre **Comptes de stockage**, cliquez sur **Ajouter**.
3. Dans le champ **Abonnement**, sélectionnez l'abonnement que vous utilisez.
4. Dans le champ **Groupe de ressources**, sélectionnez **Créer un nouveau** et entrez un nom similaire au nom du compte de stockage.
5. Dans le champ **Nom du compte de stockage**, saisissez un nom dont vous vous souviendrez.
6. Sélectionnez l'**emplacement**.
7. Dans le champ **Performances**, s'il s'agit du seul emplacement de stockage pour cette configuration de connecteur, sélectionnez **Standard**. Sinon, choisissez le type le plus adapté à vos besoins.
8. Dans le champ **Type de compte**, sélectionnez **General Purpose v2** ou **General Purpose v1**.
9. Dans le champ **Réplication**, sélectionnez le type dont vous avez besoin.
10. Pour le **niveau d'accès (par défaut)**, sélectionnez **Chaud** ou **Froid**.
11. Cliquez sur **Next : Networking**, puis sélectionnez la méthode de connectivité.
12. Complétez les options restantes sous Mise en réseau, Avancé et Balises.
13. Sélectionnez **Réviser+Créer**.
14. Enfin, saisissez le **nom du nouveau compte de stockage** dans la configuration du connecteur que vous créez.

**Que faire si votre secret client Azure Government est perdu** Vous pouvez générer un nouveau secret client Azure à l'aide **des certificats et secrets**. Pour plus de détails, consultez les étapes de la section *Créer un enregistrement d'application pour chaque abonnement Azure* plus haut dans cet article.

### Ajouter une configuration de connecteur

Lorsque toutes les exigences sont prêtes, créez une configuration de connecteur Azure Government :

1. Cliquez sur la page **Connecteurs**.
2. Cliquez sur **Ajouter une configuration de connecteur** pour ouvrir une boîte de dialogue.
3. Sélectionnez le type de connecteur pour la plate-forme et l'emplacement où vous créez la couche ou publiez l'image. Cliquez ensuite sur **Nouveau** pour ouvrir la page **Configuration du connecteur**.
4. Renseignez les champs de la page **Configuration du connecteur**. Pour obtenir des conseils, consultez les définitions des champs.
5. Cliquez sur le bouton **TEST** pour vérifier que l'appliance peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
6. Cliquez sur **Enregistrer**. La nouvelle configuration du connecteur apparaît sous l'onglet Connecteur.

## Structure de données Azure Government (Référence)

La structure de données Azure Government est la suivante :

Locataire

- ID de locataire
- Enregistrement des applications
  - ID client
  - Clé secrète client
- Abonnement
- ID d'abonnement
  - Compte de stockage
    - \* Nom du compte de stockage

où :

- *Tenant* est votre instance Active Directory Azure Government que les utilisateurs et les applications peuvent utiliser pour accéder à Azure Government. Le locataire est identifié par votre ID de locataire. Un locataire peut avoir accès à un ou plusieurs abonnements Azure Government.
- Le client Azure Government Active Directory contient deux types de comptes.
  - Un *compte d'utilisateur* pour se connecter au portail Azure Government (portal.azure.us).
  - L'*enregistrement d'une application* permettant d'accéder à l'abonnement comporte un ID client.
    - \* L'ID client possède un secret client, au lieu d'un mot de passe.
    - \* Les utilisateurs peuvent générer le secret client et le supprimer.
- Un abonnement Azure Government contient tout ce qui peut être créé dans Azure Government, à l'exception des comptes d'utilisateurs.
- Un abonnement contient des comptes de stockage. C'est là que sont stockés les VHD App Layering. Il est identifié par un nom de compte de stockage.

## MS Hyper-V

July 7, 2022

Une configuration de connecteur MS-Hyper-V inclut les informations d'identification et l'emplacement de stockage dont l'appliance a besoin pour se connecter à Hyper-V, et identifie les propriétés à associer au vDisk.

Vous pouvez sélectionner un connecteur Hyper-V pour importer le système d'exploitation, créer d'autres couches ou publier des images en couches. Chaque configuration de connecteur est définie pour accéder à un emplacement de stockage à l'aide d'un compte spécifique.

Le connecteur Hyper-V utilise le service BITS (Background Intelligent Transfer Service) de Microsoft pour copier des disques depuis et vers l'appliance. Avec BITS, l'appliance signale la progression sous forme de pourcentage achevé, et le connecteur ne nécessite plus de partage CIFS.

Le connecteur Hyper-V inclut une case à cocher **Décharger la composition** qui permet d'effectuer l'emballage des couches et la publication d'images sur le serveur Hyper-V, plutôt que sur l'appliance App Layering. Décharger la composition augmente considérablement la vitesse de l'emballage des couches et de la publication d'images. Il automatise également la finalisation des couches et vous permet de créer des couches et de publier des images sous forme de machines Hyper-V Generation 2 sur des disques VHD ou VHDX.

Pour plus d'informations sur les connecteurs et leurs configurations en général, consultez la section [Configurations des connecteurs](#).

### Avant de commencer

La première fois que vous créez un modèle d'image pour la publication d'images en couches dans votre environnement Microsoft Hyper-V, vous devez ajouter une nouvelle configuration de connecteur Hyper-V pour cet emplacement.

### Exigences Hyper-V

Vous pouvez utiliser une configuration de connecteur Hyper-V qui facilite la connexion à un emplacement de votre environnement Microsoft Hyper-V.

Les informations dont vous avez besoin pour la configuration du connecteur Hyper-V comprennent :

- **Configuration Hyper-V**

- **Agent : agent** App Layering de la liste des agents enregistrés auprès de l'appliance. L'agent s'exécute sous le compte de la machine sur laquelle il s'exécute.

- **Paramètres de la machine virtuelle**

- **VM modèle (facultatif)** : modèle qui peut être utilisé pour cloner une machine virtuelle Hyper-V avec les paramètres matériels souhaités (mémoire, processeurs et paramètres vidéo). Vous pouvez spécifier l'hôte, le magasin de données et le réseau pour la configuration des machines virtuelles résultantes. Le modèle doit avoir au moins une carte réseau attachée et aucun disque ne doit être connecté. Sinon, vous recevez un message d'erreur lorsque vous essayez de valider ou d'enregistrer la configuration.

- **Number of CPU** : nombre de processeurs à utiliser pour créer une machine d'emballage ou publier une image en couches. La valeur par défaut est 4 CPU.
- **Mémoire (Mbs)** : quantité de mémoire allouée pour créer la machine d'emballage ou la machine à images en couches. La valeur par défaut est 8192 Mo.
- **Network** - Commutateur réseau. Vous pouvez choisir parmi une liste de commutateurs réseau connus par l'agent.
- **Génération** - Les machines de génération 1 sont prises en charge dans tous les cas. Les machines de génération 2 sont prises en charge uniquement lorsque l'option Décharger la composition est sélectionnée.
- **Format de disque** : VHD ou VHDX sont pris en charge sur les machines de génération 1. Seul VHDX est pris en charge sur les machines de génération 2.

**Remarque :**

le format de disque VHDX nécessite la **composition de déchargement**, même sur les machines de génération 1.

- **Composition de déchargement** : permet au processus packaging de couches ou de publication d'images de s'exécuter sur le serveur Hyper-V spécifié. Cette fonctionnalité augmente les performances et vous permet d'utiliser le format de disque VHDX et les machines virtuelles Génération 2. Avec UEFI, vous pouvez également utiliser le **démarrage sécurisé** s'il est activé sur la machine virtuelle.

Lorsque la composition de déchargement est sélectionnée :

- Si vous ne fournissez pas de modèle de machine virtuelle, la machine virtuelle utilise par défaut le BIOS.
- Si vous fournissez un modèle configuré pour le BIOS ou l'UEFI, la machine virtuelle résultante est le type que vous avez choisi.
- Si vous fournissez un modèle avec UEFI Secure Boot activé et sélectionné, la machine virtuelle résultante est UEFI Secure Boot.

Lorsque la composition de déchargement n'est pas sélectionnée :

- Si vous ne fournissez pas de modèle, la machine virtuelle est par défaut BIOS.
- Si vous fournissez un modèle configuré pour le BIOS, la machine virtuelle résultante est BIOS.
- Si vous fournissez un modèle configuré pour UEFI, la machine ne démarre pas et affiche un écran bleu. (La composition de déchargement est requise pour l'UEFI.)

- **Paramètres de stockage**

- **Chemin d'accès au stockage, par exemple : C:\Virtual Machines** - Chemin de l'emplacement local ou distant où le logiciel App Layering crée des disques de couches, des machines packaging empaquetage et des disques d'image en couches. Cette valeur :
  - \* Doit être le même que l'emplacement spécifié dans le chemin UNC.
  - \* Ne peut pas être un lecteur mappé.
- **Layer Disk Cache Size in GB (facultatif)** : quantité d'espace de partage de fichiers (en gigaoctets) à utiliser pour la mise en cache des disques de couche. Une valeur de :
  - \* 0 désactive la mise en cache des couches.
  - \* 1 + active la mise en cache des couches et spécifie l'espace nécessaire à la mise en cache des disques de couche sur le partage de fichiers.Les copies des disques d'amorçage et des disques d'empaquetage sont stockées puis réutilisées autant que possible afin de réduire le temps nécessaire à l'empaquetage d'une couche d'application.

### Configuration requise pour App Layering

L'agent App Layering est requis pour utiliser un connecteur Hyper-V. L'agent App Layering doit être :

- Installé sur le serveur Microsoft Hyper-V où vous souhaitez créer des couches ou publier des images en couches. Pour plus de détails, consultez [Installer l'agent App Layering](#) dans la rubrique Installation d'App Layering.
- Enregistré auprès de l'appliance App Layering. Pour plus de détails, consultez [la section Inscription manuelle auprès de l'appliance App Layering](#) dans la rubrique Installation d'App Layering.

### Création d'une configuration de connecteur Hyper-V

Pour utiliser le connecteur Hyper-V à des fins de superposition ou de publication, vous devez :

1. Cliquez sur la page **Connecteurs**.
2. Cliquez sur **Ajouter une configuration de connecteur**. Une petite boîte de dialogue s'ouvre.
3. Sélectionnez le type de connecteur **Microsoft Hyper-V**. Cliquez ensuite sur **Nouveau** pour ouvrir la page Configuration du connecteur.
4. Renseignez les champs de la page Configuration du connecteur. Pour obtenir des conseils, consultez les définitions des champs dans la section Configuration requise pour Hyper-V ci-dessus.
5. Cliquez sur le bouton **TEST** pour vérifier que l'appliance peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
6. Cliquez sur **SAVE**. La nouvelle configuration du connecteur doit maintenant être répertoriée sous l'onglet Connecteur.

## Erreurs HTTPS et de certificat

Par défaut, HTTPS est désactivé et les erreurs de certificat sont ignorées, car le certificat auto-signé fourni avec l'apppliance échouerait sur HTTPS. Lorsque vous téléchargez votre propre certificat, vous pouvez configurer le connecteur pour qu'il utilise HTTPS et qu'il cesse d'ignorer les erreurs de certificat.

### Si vous voulez activer HTTPS pour Hyper-V

si vous souhaitez activer HTTPS pour Hyper-V, modifiez les paramètres pour activer HTTPS et pour ignorer les erreurs de certificat dans le fichier config.json.

1. Ouvrez le fichier config.json du connecteur Hyper-V :  
`/usr/local/lib/node_modules/unidesk-hyperv-connector/config.json`
2. Définissez **UseHTTPSFileTransfer** sur true :  
« UseFileTransfer » : true
3. Définissez **IgnoreCertificateErrors** sur false :  
« IgnoreCertificateErrors » : false
4. Redémarrez le connecteur Hyper-V.

### Erreurs de certificat

Une fois que les erreurs de certificat ne sont plus ignorées, vous recevrez l'erreur suivante si votre certificat expire :

```
1 Failed copying file to D:\path\file.vhdx. The certificate authority is
   invalid or incorrect.
2 The error occurred while the remote file was being processed.
```

## Nutanix AHV (Acropole)

May 9, 2024

Une configuration de connecteur Nutanix AHV contient les informations d'identification et le conteneur de stockage dont l'apppliance a besoin pour se connecter à Nutanix Acropolis.

Vous pouvez utiliser cette configuration de connecteur pour accéder à un emplacement spécifique de votre environnement Nutanix lorsque vous :

- Empaquetez les couches dans le cadre de la création d'une couche Platform ou App, ou dans le cadre de l'ajout d'une version à une couche.
- Publiez des images en couches sur Nutanix.

### Avant de commencer

Vous pouvez utiliser votre environnement Nutanix Acropolis pour créer des couches et publier des images en couches. Chaque configuration de connecteur accède à un conteneur de stockage spécifique dans votre environnement Nutanix Acropolis où vous pouvez créer vos couches ou publier des images en couches.

Vous avez besoin de plusieurs configurations de connecteurs Nutanix Acropolis pour accéder au conteneur adapté à chaque objectif. En outre, il est important de publier chaque image en couches dans un conteneur facilement accessible aux systèmes que vous approvisionnez avec l'image publiée. Pour en savoir plus sur les connecteurs et leurs configurations, consultez la section [Configurations des connecteurs](#)

### Spécifier la console Nutanix Prism Elements

App Layering utilise la console Web Prism Elements et ne prend *pas* en charge la console Prism Central.

#### Important :

Lorsque vous utilisez des connecteurs Nutanix, App Layering nécessite un accès NFS direct aux hôtes pour fonctionner correctement. Dans les anciennes versions de Nutanix AHV (5.6 et 5.7), cet accès NFS direct aux hôtes n'était pas autorisé si un hôte ou un cluster Prism Element était enregistré auprès de Prism Central. Assurez-vous que votre installation Nutanix autorise cet accès. Pour plus de détails sur ce problème sur différentes versions de Nutanix, voir [L'ajout de versions de couches avec Nutanix échoue avec l'erreur : échec de l'exécution du script](#)

Lors de la configuration du connecteur Nutanix, veillez à saisir l'**URL** de la console Prism Elements.

**Erreur que vous recevez si Prism Central est spécifié dans le connecteur** Si Prism Central est utilisé dans la configuration du connecteur, vous recevez l'erreur, "erreur interne 500."

### Ajouter l'appliance Citrix App Layering à la liste d'autorisation Nutanix

Assurez-vous que l'appliance est ajoutée à votre liste verte Nutanix afin qu'elle puisse accéder aux conteneurs de stockage appropriés, selon ses besoins. Cela peut être accompli en configurant le sys-

tème de fichiers et les paramètres de la liste verte au niveau du conteneur. Pour plus d'informations sur l'ajout d'une liste d'autorisations avec Nutanix, consultez la documentation Nutanix.

### Informations requises pour les paramètres de configuration du connecteur Acropolis

La configuration du connecteur Nutanix vous permet de définir les informations d'identification et le conteneur à utiliser pour une nouvelle configuration.

#### Important :

les champs distinguent les majuscules et minuscules. Toutes les valeurs que vous saisissez manuellement doivent correspondre à celles de l'objet dans Nutanix, sinon la validation échoue.

- **Nom de configuration du connecteur** : nom utile pour identifier cette configuration de connecteur.
- **Adresse de la console Web (Prism)** : nom d'hôte (résolvable via DNS) ou adresse IP de la console Web Prism. Cette adresse est la même que celle que vous utilisez pour accéder à la console Web Nutanix Prism.
- **Nom d'utilisateur/mot de passe** : informations d'identification utilisées lors de l'interaction avec le système Nutanix. L'utilisateur spécifié doit disposer de privilèges suffisants pour les opérations suivantes :
  - Opérations VM :
    - \* clone
    - \* delete
    - \* marche/arrêt
    - \* rattacher des disques virtuels
  - Opérations sur les images :
    - \* create
    - \* mise à jour (ou upload)
    - \* delete
  - Disques virtuels :
    - \* create
    - \* attacher aux machines virtuelles
- **Modèle de machine virtuelle (recommandé)** : modèle de machine virtuelle qui peut être utilisé pour cloner une machine virtuelle avec les paramètres matériels de Nutanix, notamment la mémoire, les processeurs et les paramètres vidéo. Vous pouvez spécifier l'hôte, la banque de données et le réseau pour configurer les machines virtuelles résultantes. Comme il n'existe pas de concept de « modèle » chez Nutanix, ces « modèles » sont de véritables machines virtuelles.

La version du système d'exploitation utilisée par le « modèle » sélectionné doit correspondre à la version du système d'exploitation que vous utilisez pour créer des couches ou publier des images en couches. Aucun disque ne doit être connecté au modèle et au moins une carte réseau doit être connectée. Si ce n'est pas le cas, une erreur s'affiche lorsque vous essayez de valider ou d'enregistrer la configuration.

- **Conteneur de stockage** : vous permet de sélectionner le conteneur de stockage pour les images (disques virtuels, disques durs virtuels) chargées et les disques virtuels qui en résultent qui sont créés à partir de ces images. Lors de la création de couches d'application et de versions de couches du système d'exploitation, montez le conteneur de stockage en tant que point de montage

Configurez **la liste verte** à l'aide de la console Web Nutanix ou des outils CLI Nutanix. Définissez la liste d'autorisation sur le cluster et sur chaque conteneur de stockage du cluster, même ceux que vous n'utilisez pas.

**Remarque** : Si l'appliance ne figure pas sur la liste d'autorisation pour le conteneur de stockage sélectionné, la phase de validation échoue et l'erreur est indiquée lors de la sélection du conteneur de stockage.

- **Taille du cache disque de couche en Go (facultatif)** : spécifie la taille du cache autorisée pour chaque couche.
- **Offload Compositing** : permet au processus de packaging de couches ou de publication d'images de s'exécuter sur le serveur Nutanix spécifié. Cette fonctionnalité améliore les performances et vous permet d'utiliser un format de disque natif et des machines virtuelles BIOS ou UEFI. Cette option est activée par défaut.
- **Taille du cache de packaging en Go (recommandé)** : quantité d'espace de taille de cache (en Go) à utiliser pour le packaging. Acceptez la valeur recommandée ou modifiez-la.

### Comment les machines virtuelles sont organisées

Nutanix ne fournit pas de mécanisme pour organiser les machines virtuelles. De ce fait, il peut être difficile de trouver les machines virtuelles créées par votre appliance lorsque le nombre total de machines virtuelles est important. Pour vous aider à trouver ces machines virtuelles, les conventions de nommage suivantes sont utilisées :

- **Machines d'emballage (machines** virtuelles créées lors du processus de création d'une couche d'application ou d'une version du système d'exploitation)
  - Le nom de la machine virtuelle commence par le nom de la couche en cours de création/-modification
  - Les noms de machines virtuelles se terminent par le texte suivant : (Packaging Machine)
- **Machines virtuelles à images en couches** (machines virtuelles créées à la suite de la publication d'une image en couches)

- Le nom de la machine virtuelle commence par le nom de l'image qui a été publiée
- Le nom de la machine virtuelle se termine par le texte suivant : (Image publiée)

Lorsque vous visualisez des machines virtuelles via la console Web Nutanix, vous pouvez rechercher des machines virtuelles en filtrant sur :

- « Citrix App Layering » pour trouver toutes les machines virtuelles créées par le service App Layering.
- « Citrix App Layering Packaging Machine » pour trouver toutes les machines virtuelles créées pour les tâches de gestion des couches.
- « Image publiée Citrix App Layering » pour rechercher toutes les machines virtuelles créées pour publier une image en couches.
- Nom d'image ou nom de couche pour rechercher des machines virtuelles associées à une tâche de publication d'images en couches spécifique ou à la création d'applications ou de systèmes d'exploitation.

### **Connectivité réseau des machines virtuelles**

Les paramètres de réseau virtuel du modèle source spécifié dans la configuration du connecteur AHV Nutanix seront reportés lors de la création de machines virtuelles via le connecteur AHV (Nutanix Acropolis Hypervisor). Il n'y a aucune option dans l'interface utilisateur de configuration du connecteur pour remplacer les paramètres réseau.

### **Créer une configuration de connecteur**

Pour saisir des valeurs :

- Vous devez saisir manuellement les trois premiers champs du connecteur. Une fois que les informations d'identification de ces champs sont validées, vous pouvez sélectionner des valeurs pour les champs restants dans les menus déroulants.
- Pour entrer des valeurs manuellement, cliquez pour placer le curseur dans le champ et tapez la valeur, en vous assurant que la casse correspond à la valeur dans Acropolis.
- Pour sélectionner une valeur dans une liste déroulante, cliquez une fois pour placer le curseur dans le champ, puis une deuxième fois pour afficher la liste des valeurs possibles.

### **Pour ajouter une configuration de connecteur**

1. Connectez-vous à la console de gestion en tant qu'administrateur.
2. Sélectionnez **Connecteurs > Ajouter une configuration de connecteur**.

3. Sélectionnez **Nutanix AHV** dans le menu déroulant **Type** de connecteur, puis cliquez sur **Nouveau**. Cela ouvre la configuration du connecteur.
4. Entrez le **nom** de la configuration, ainsi que l'adresse Acropolis, le nom d'utilisateur et le mot de passe. Pour obtenir des conseils, voir les définitions des champs ci-dessus.
5. Cliquez sur le bouton **Connect** situé sous le champ Configuration d'Acropolis. Le champ **Paramètres de clonage de machine virtuelle** est ensuite activé si la connexion est établie. Tous les problèmes de connexion sont signalés sur la lame de configuration du connecteur. Si des erreurs de certificat de serveur ont été détectées, un bouton **Ignorer les erreurs de certificat et continuer** s'affiche.
6. Sélectionnez le modèle de machine virtuelle.
7. Sélectionnez le référentiel de stockage.
8. Cliquez sur **Confirmer et terminer**. S'il n'y a pas d'erreur, une page récapitulative s'affiche.
9. Cliquez sur **Enregistrer**. Vérifiez que la nouvelle configuration du connecteur est répertoriée sur la page **Connecteurs**.

## VMware vSphere

May 30, 2023

Une configuration de connecteur vSphere contient les informations d'identification et l'emplacement de stockage dont l'appliance a besoin pour se connecter à vSphere. Utilisez le connecteur vSphere pour emballer des couches et publier des images sur VMware vSphere ou VMware Cloud sur AWS.

### Avant de commencer

Vous pouvez utiliser votre environnement vSphere pour créer des couches et publier des images en couches. Chaque configuration de connecteur accède à un emplacement de stockage spécifique.

Pour un Provisioning système pratique, vous pouvez publier des images en couches à plusieurs emplacements de votre hyperviseur. Pour publier sur plusieurs emplacements, créez une configuration de connecteur pour chaque emplacement. Pour en savoir plus sur les connecteurs et les configurations des connecteurs, consultez la section [Connexion](#).

Le compte vCenter que vous utilisez pour le connecteur doit disposer des mêmes autorisations sur un centre de données que celles répertoriées dans l'article d'installation du [dispositif App Layering](#).

Lorsque vous utilisez vSphere comme hyperviseur pour Citrix Provisioning, nous vous recommandons d'utiliser le même modèle de machine virtuelle vSphere, dans les paramètres de vSphere Connector, pour créer des couches que pour créer les machines cibles dans Citrix Provisioning. Cette pratique

garantit que l'image publiée et les machines cibles présentent les mêmes spécifications de base pour les machines virtuelles.

### **Si c'est la première fois que vous utilisez App Layering**

Si c'est la première fois que vous utilisez App Layering et que vous souhaitez créer des couches à l'aide d'une machine virtuelle vSphere, vous avez besoin d'un connecteur vSphere. Si vous publiez également des images en couches sur vSphere, vous pouvez également créer une configuration de connecteur pour chacun de vos emplacements de publication.

Lors de la création d'un calque et de la publication d'une image en couches, vous pouvez sélectionner une configuration de connecteur. Si vous ne disposez pas encore de la bonne configuration de connecteur pour la tâche, vous pouvez en créer une en cliquant sur **Ajouter une configuration de connecteur** sur la page **Connecteurs**.

### **Contrôleurs virtuels**

Vous pouvez utiliser soit le Controller LSI Logic SAS par défaut, soit un Controller SCSI paravirtuel VMware.

Pour utiliser le Controller SAS LSI Logic par défaut, sélectionnez-le simplement pour la machine virtuelle de la couche et assurez-vous que toutes vos couches utilisent le même Controller.

Pour utiliser un Controller SCSI paravirtuel VMware, vous avez besoin d'une machine virtuelle modèle préexistante avec un Controller VMware Paravirtual SCSI et sans disque.

**Pour utiliser une couche de système d'exploitation LSI existante avec un Controller VMware Paravirtual SCSI** Si vous disposez d'une couche OS avec un Controller LSI Logic SAS et que vous souhaitez l'utiliser avec un Controller SCSI VMware Paravirtual, vous pouvez utiliser l'une des approches suivantes :

- Ajoutez une version à la couche OS à l'aide d'un connecteur VMware vSphere avec un modèle de machine virtuelle LSI Logic SAS. Lorsque la machine de packaging est créée, suivez les étapes ci-dessous pour activer la couche du système d'exploitation Paravirtual.
- Ajoutez une nouvelle couche de plate-forme avec une couche de système d'exploitation LSI et un connecteur de plate-forme avec un modèle de machine virtuelle LSI Logic SAS. Lorsque la machine de packaging est créée, suivez les étapes ci-dessous pour activer la couche de plate-forme Paravirtual.

### Remarque :

Les modifications suivantes doivent être effectuées sur la couche du système d'exploitation et la couche de la plate-forme.

Lorsque la machine de packaging de votre approche choisie est prête :

1. Connectez-vous à la machine virtuelle et arrêtez-la.
2. Dans vSphere Web Client, ouvrez la page **Modifier les paramètres** de la machine de mise en packaging.
3. Ajoutez un nouveau contrôleur SCSI, en sélectionnant **Contrôleur SCSI** dans le menu **Nouveau périphérique**, puis cliquez sur **Ajouter**.
4. Développez la section **Nouveau contrôleur SCSI** qui a été ajoutée et définissez **Type de modification** sur **VMware Paravirtual**.
5. Ajoutez un nouveau disque dur en sélectionnant **Nouveau disque dur** dans le menu **Nouveau périphérique**, puis en cliquant sur **Ajouter**.
6. Développez la section Nouveau disque dur et définissez les paramètres suivants :
  - Taille : 1 Go
  - Provisioning de disque : provisionnement léger
  - Nœud de périphérique virtuel : nouveau bus par défaut du Controller SCSI
7. Cliquez sur **OK**.
8. Installez les pilotes Paravirtual en mettant sous tension la machine de packaging, en vous connectant, puis en arrêtant.
9. Dans vSphere Web Client, ouvrez la page **Modifier les paramètres** de la machine de mise en packaging.
10. Supprimez à la fois le disque dur et le Controller paravirtuel que vous avez ajouté précédemment dans cette procédure.
11. Mettez la machine d'packaging sous tension, connectez-vous et cliquez sur **Arrêter pour finaliser**.

Une fois que vous avez terminé de créer le couche, vous pouvez l'utiliser pour créer une image avec un Controller paravirtuel.

### Informations requises pour les paramètres de configuration du connecteur vSphere

La configuration d'un connecteur pour vSphere vous permet de rechercher vCenter Server, Data Store et Host à utiliser pour une nouvelle configuration.

### Important :

Les champs sont sensibles à la casse, de sorte que toutes les valeurs que vous entrez manuellement doivent correspondre à la casse de l'objet dans vSphere, sinon la validation échoue.

- **Nom de la configuration du connecteur** : nom utile pour identifier et suivre cette configuration de connecteur.
- **vCenter Server** : nom du serveur vSphere auquel le dispositif s'intègre.
- **Nom d'utilisateur vCenter** : nom d'utilisateur du compte que le dispositif utilise pour se connecter à vSphere.
- **Mot de passe vCenter** : mot de passe du compte que le dispositif utilise pour se connecter à vSphere.
- **Nom du centre de données** : nom du centre de données vSphere dans lequel le dispositif App Layering crée et récupère les machines virtuelles.
- **Taille du cache d'emballage en Go (recommandée)** : taille du cache disque utilisée par App Layering lors de la création des couches. Si vous laissez la taille vide ou la définissez sur 0, App Layering n'utilise pas de cache de disque. Si vous spécifiez une taille, App Layering utilise un cache disque d'une taille maximale pour conserver des copies des disques de démarrage et des disques d'emballage, et réutilise ces disques pour créer des machines de packaging. La réutilisation de ces disques de démarrage et de ces disques packaging réduit le temps nécessaire pour emballer une couche d'application.
- **Modèle de machine virtuelle : modèle** de machine virtuelle (facultatif) qui clone une machine virtuelle avec les paramètres matériels de VMware, notamment la mémoire, les processeurs et les paramètres vidéo. Ce paramètre vous permet de spécifier l'hôte, la banque de données et le réseau pour configurer les machines virtuelles obtenues.

### Important :

Lors de la publication sur VMware Cloud, un **modèle de machine virtuelle VMware** (et non un modèle de machine virtuelle classique) est requis pour que le réseau de la machine virtuelle fonctionne correctement.

Lors de la sélection d'un modèle de machine virtuelle :

- Répondez **Oui** à l'invite demandant de mettre à jour les paramètres, mais **ne modifiez pas** le réseau.
- Assurez-vous que la version du système d'exploitation utilisée par le modèle sélectionné correspond à la version du système d'exploitation que vous utilisez pour créer des couches ou publier des images en couches.

- Aucun disque n'est connecté au modèle et au moins une carte réseau doit être connectée. Sinon, vous recevez une erreur lors de la tentative de validation ou d'enregistrement de la configuration.
- **Nom de l'hôte ESX : nom** de l'hôte vSphereESX sur lequel l'appliance crée et extrait des machines virtuelles.
- **Nom du DataStore** : nom du vSphere DataStore dans lequel l'appliance crée et extrait des machines virtuelles.
- **Nom du réseau** : nom du réseau vSphere dans lequel l'appliance crée et extrait des machines virtuelles.
- **Nom du dossier de la machine virtuelle** : nom du dossier vSphere dans lequel l'appliance crée et extrait des machines virtuelles.
- **Composition de déchargement** : permet au processus packaging de couches ou de publication d'images de s'exécuter sur le serveur vSphere spécifié. Cette fonctionnalité augmente les performances et vous permet d'utiliser le format de disque VMDK et les machines virtuelles BIOS ou UEFI. Avec UEFI, vous pouvez également utiliser **Secure Boot** s'il est activé sur la machine virtuelle.

### Important :

Lors de l'utilisation d'une configuration de connecteur vSphere avec VMware Cloud et une banque de données vSAN 7.0 Update 2 (ou version ultérieure), la **composition de déchargement** doit être sélectionnée.

Lorsque la composition de déchargement est sélectionnée :

- Si vous ne fournissez *pas* de modèle de machine virtuelle, la machine virtuelle utilise par défaut le BIOS.
- Si vous fournissez un modèle configuré pour le BIOS ou l'UEFI, la machine virtuelle résultante est le type que vous avez choisi.
- Si vous fournissez un modèle avec UEFI Secure Boot activé et sélectionné, la machine virtuelle résultante est UEFI Secure Boot.

Lorsque Offload Compositing n'est pas sélectionné :

- Si vous ne fournissez pas de modèle, la machine virtuelle est par défaut BIOS.
- Si vous fournissez un modèle configuré pour le BIOS, la machine virtuelle résultante est BIOS.
- Si vous fournissez un modèle configuré pour UEFI, la machine ne démarre pas et affiche un écran bleu. (La composition de déchargement est requise pour l'UEFI.)

### Privilèges requis pour le rôle Administrateur vSphere Client du connecteur

Définissez les privilèges VMware requis par l'administrateur de vSphere Client pour correspondre aux autorisations du [dispositif App Layering](#).

Une fois que vous avez défini les autorisations, vérifiez-les en cliquant sur **Enregistrer** dans le panneau récapitulatif de configuration de Create Connector.

### Créer une configuration de connecteur

Pour saisir des valeurs :

- Les trois premiers champs vCenter doivent être saisis manuellement. Une fois que les informations d'identification de ces champs sont validées, vous pouvez sélectionner des valeurs pour les champs restants dans les menus déroulants.
- Pour entrer des valeurs manuellement, cliquez sur pour placer le curseur dans le champ et tapez la valeur, en vous assurant que la casse correspond à la valeur de vCenter.
- Pour sélectionner une valeur dans une liste déroulante, cliquez une fois pour placer le curseur dans le champ afin d'afficher la liste des valeurs possibles.

### Pour ajouter une nouvelle configuration de connecteur

1. Cliquez sur la page **Connecteurs**.
2. Cliquez sur **Ajouter une configuration de connecteur**. Une boîte de dialogue s'ouvre.
3. Sélectionnez le type de connecteur correspondant à la plate-forme et à l'emplacement où vous créez la couche ou publiez l'image. Cliquez ensuite sur **Nouveau** pour ouvrir la page de configuration du connecteur.
4. Entrez le *nom* de configuration, ainsi que le *vCenter Server*, le *nom d'utilisateur vCenter* et le mot de *pass*e vCenter. Pour obtenir des conseils, consultez les définitions de champs précédentes.
5. Cliquez sur le bouton **Connect** situé sous les champs vCenter. Le champ du centre de données est alors activé avec une liste de centres de données disponibles.
6. Sélectionnez le centre de données, en activant les listes déroulantes restantes.
7. Remplissez les champs restants et cliquez sur le bouton **TEST** pour vérifier qu'App Layering peut accéder à l'emplacement spécifié à l'aide des informations d'identification fournies.
8. Cliquez sur **Enregistrer**. Vérifiez que la nouvelle configuration du connecteur est répertoriée sur la page **Connecteurs**.

### Configuration du script (facultatif, fonctionnalité avancée)

Lors de la création d'une configuration de connecteur, vous pouvez configurer un script PowerShell facultatif sur n'importe quelle machine Windows exécutant un agent App Layering, le même agent

utilisé sur le serveur Citrix Provisioning. Les scripts doivent être stockés sur la machine sur laquelle l'agent App Layering est installé et ne s'exécuteront qu'après le déploiement réussi d'une image en couches.

Certaines variables prédéfinies sont disponibles pour permettre la réutilisation des scripts avec différentes images de modèle et différentes configurations de connecteur. Ces variables contiennent également les informations nécessaires pour identifier la machine virtuelle créée dans le cadre de l'image en couches publiée dans vSphere.

L'exécution des scripts affecte le résultat de la tâche de publication, et la progression du script n'est pas visible. Les journaux du connecteur vSphere contiennent la sortie du script après son exécution.

### Configurer un script

N'oubliez pas qu'il s'agit d'une procédure facultative. Si vous souhaitez qu'un script s'exécute à chaque publication d'une image en couches, procédez comme suit à l'aide des valeurs décrites dans les sections suivantes.

1. Terminez et enregistrez la configuration du connecteur comme décrit précédemment.

#### Remarque :

Avant de sélectionner la page **Configuration du script**, vous devez enregistrer (ou ignorer) toutes les modifications apportées aux paramètres de configuration du connecteur,

2. Si le menu de navigation de gauche n'est pas ouvert, sélectionnez-le, puis cliquez sur **Configuration du script** pour ouvrir la page Chemin du script.
3. Renseignez les champs obligatoires à l'aide des valeurs détaillées ici, puis cliquez sur **Enregistrer**.

### Champs de configuration de script

- **Activer le script** : cochez cette case pour activer les autres champs. Cela vous permet d'entrer un script qui s'exécute chaque fois qu'une image en couches est publiée.
- **Agent de script** : machine agent sur laquelle les scripts sont situés et à partir desquels ils sont exécutés.
- **Nom d'utilisateur (facultatif)** : nom d'utilisateur à *emprunter lors* de l'exécution du script. Cela peut être utilisé pour garantir que le script s'exécute dans le contexte d'un utilisateur autorisé à effectuer les opérations du script.
- **Mot de passe (facultatif)** - Mot de passe pour le nom d'utilisateur spécifié.
- **Chemin** : **chemin** complet et nom de fichier sur la machine de l'agent où se trouve le fichier de script.

### Autres valeurs de configuration de script

Lorsque le script s'exécute, les variables suivantes sont définies et peuvent être utilisées dans le script PowerShell :

Valeur	S'applique aux types de connecteurs	Valeur déterminée par quel code	Description
connectorCfgName	Tous	Code commun	Il s'agit du nom de la configuration du connecteur à laquelle la configuration du script est associée.
imageName	Tous	Code commun	Il s'agit du nom du modèle d'image en couches qui a été utilisé pour construire/publier l'image en couches.
osType	Tous	Code commun	Type de système d'exploitation de l'image en couches publiée. Il peut s'agir de l'une des valeurs suivantes : Windows7 ; Windows764 ; Windows8 ; Windows864 ; Windows200864 ; Windows201264 ; Windows10 ; Windows1064
virtualInfrastructureServeFous		Code du connecteur vSphere	Serveur vCenter spécifié dans la configuration du connecteur.
vmName	Tous	Code du connecteur vSphere	Le nom de la machine virtuelle.

Valeur	S'applique aux types de connecteurs	Valeur déterminée par quel code	Description
vmId	Tous	Code du connecteur vSphere	ID de machine virtuelle de la machine virtuelle (c'est-à-dire « vm-12345 »).
vmUuid	Tous	Code du connecteur vSphere	UUID de la machine virtuelle.

**Emprunt d'identité d'un utilisateur** L'agent App Layering, qui s'exécute en tant que service sur une machine Windows, s'exécute sous le compte système local ou le compte réseau. L'un ou l'autre de ces comptes peut avoir des privilèges spéciaux, mais ils sont souvent limités lors de l'exécution de commandes spécifiques ou de l'affichage de fichiers dans le système de fichiers. App Layering vous donne donc la possibilité d'ajouter un utilisateur de domaine et un mot de passe qui peuvent être utilisés pour « usurper l'identité » d'un utilisateur. Le script peut être exécuté comme si cet utilisateur était connecté au système afin que toutes les commandes ou données soient accessibles avec ces droits et autorisations utilisateur. Si aucun nom d'utilisateur ou mot de passe n'est entré, le script s'exécute à l'aide du compte sous lequel le service est configuré pour s'exécuter.

**Stratégie d'exécution de script** Les exigences de stratégie d'exécution de script sont à vous de le faire. Si vous avez l'intention d'exécuter des scripts non signés, vous devez configurer la stratégie d'exécution sur l'une des stratégies les plus indulgentes. Toutefois, si vous signez vos propres scripts, vous pouvez choisir d'utiliser une stratégie d'exécution plus restrictive.

### Messages d'erreur

Si vous recevez des erreurs ENOTFOUND lorsque vous déployez une machine packaging ou que vous publiez une image, utilisez l'adresse IP à la place du nom de domaine complet du serveur vCenter.

### Partage de fichiers réseau

May 9, 2024

Lorsque l'apppliance App Layering est installée, vous configurez un partage de fichiers réseau à utiliser comme configuration de connecteur lors de la création de couches et de la publication d'images en

couches. Cette configuration du connecteur contient les informations d'identification et l'emplacement du partage de fichiers réseau de l'appliance afin que vous puissiez déployer une machine de packaging sur le partage de fichiers lors de la création de couches ou de la publication d'images en couches.

Chaque configuration de connecteur est configurée pour accéder à un emplacement de stockage à l'aide d'un compte spécifique. Pour en savoir plus sur les connecteurs et leurs configurations, consultez la section [Connexion](#).

### Emplacement du partage de fichiers réseau

Le nom de la configuration du connecteur de partage de fichiers réseau inclut son emplacement. Recherchez le dossier au niveau supérieur du partage de fichiers réseau. Pour plus de détails, consultez la section [Configuration d'un partage de fichiers](#).

### Quand sélectionner le partage de fichiers réseau comme configuration du connecteur

Lorsque vous publiez des images en couches sur un service de Provisioning pour lequel nous ne disposons pas encore de connecteur, vous pouvez sélectionner la configuration du **connecteur de partage de fichiers réseau**. Vous pouvez ensuite copier l'image en couches du partage de fichiers réseau vers l'emplacement approprié pour le provisionnement des serveurs.

## Partage de fichiers Windows

May 9, 2024

Une configuration de partage de fichiers Windows contient les informations d'identification et l'emplacement de stockage dont l'appliance a besoin pour se connecter à un partage de fichiers. Utilisez la **configuration du connecteur de partage de fichiers Windows** pour publier des images en couches.

Pour en savoir plus sur les connecteurs et leurs configurations, consultez la section [Connexion](#).

### Avant de commencer

Assurez-vous que vous disposez des configurations suivantes :

- Configuration de connecteur avec Offload Compositing activé qui prend en charge les couches de packaging.

- Un partage de fichiers réseau accessible via SMB à partir de machines d'emballage créées par le connecteur d'emballage.

### Si c'est la première fois que vous utilisez App Layering

Si c'est la première fois que vous utilisez App Layering et que vous souhaitez publier des disques d'images en couches sur un partage de fichiers réseau, vous pouvez créer une configuration de connecteur pour chacun de vos emplacements de publication.

Lorsque vous publiez une image en couches, vous pouvez sélectionner une configuration de connecteur. Si vous ne disposez pas encore de la configuration de connecteur adaptée à cette tâche, vous pouvez en créer une en cliquant sur **Ajouter une configuration de connecteur** sur la page **Connecteurs**.

### Informations requises pour les paramètres de configuration du connecteur de partage de fichiers Windows

Dans la **console de gestion**, sélectionnez **Connector > Ajouter une configuration de connecteur > Windows File Share** et cliquez sur **Nouveau**.

Pour configurer le partage de fichiers Windows, spécifiez les valeurs suivantes :

- **Nom de configuration** : nom utile pour identifier et suivre la configuration de ce connecteur.
- **Chemin de partage de fichiers SMB** : chemin de partage réseau où les disques d'images en couches doivent être publiés.
- **Nom d'utilisateur** : nom d'un utilisateur disposant d'autorisations de lecture et d'écriture sur le chemin de partage donné.
- **Mot de passe** : mot de passe de l'utilisateur donné.

### Paramètres de composition

- **Configuration du connecteur de déchargement** : configuration de connecteur dans laquelle la composition de déchargement est activée. Cette configuration de connecteur compose la couche pour le compte du connecteur **Windows File Share**. Les paramètres de machine virtuelle utilisés par le moteur de composition de déchargement proviennent de cette configuration de connecteur. Par exemple, si la configuration du connecteur de déchargement est configurée pour créer des machines UEFI, l'image résultante est au format UEFI.
- **Format de disque** : format de disque virtuel permettant de publier des images comme dans le partage de fichiers réseau. Il peut s'agir d'un VHD ou d'un VHDX.

## Couche

January 7, 2025

Une couche est un disque virtuel qui contient le logiciel de votre système d'exploitation, les outils de votre plateforme, vos applications ou les données et paramètres de l'utilisateur.

Lorsque vous créez une couche, l'appliance enregistre la nouvelle couche en tant que disque virtuel dans votre environnement d'hyperviseur et attache le disque à une machine de packaging.

Une fois créée, chaque couche est stockée dans un référentiel sous forme de disque virtuel.

### Types de couches

Vous pouvez utiliser les types de calques suivants :

- Calques que vous créez dans votre hyperviseur et que vous incluez dans les modèles d'image que vous utilisez pour publier des images en calques.
- Les calques que vous activez sur les modèles d'image, et donc sur les images en calques que vous publiez.

### Calques à inclure dans les modèles d'image et les images en calques

Vous pouvez créer des couches pour votre système d'exploitation, vos outils de plateforme et les applications que vous souhaitez fournir aux utilisateurs.

- **Couche du système d'exploitation :** La couche où vous installez le système d'exploitation Windows à partir de l'ISO. Vous pouvez réutiliser la même couche de système d'exploitation avec toutes les couches de plateforme et d'application compatibles. Nous vous recommandons de créer une seule couche de système d'exploitation pour chaque version majeure de Windows, par exemple, une pour Windows 10 et une pour Windows Server 2016. Vous pouvez ajouter de nouvelles versions d'une couche pour chaque version suivante. Par exemple, si vous disposez d'une couche Windows 10 version 1709, vous lui ajoutez une version pour la version 1809 et une autre pour la version 1903. Lorsque vous mettez à jour la couche du système d'exploitation, il n'est pas nécessaire de mettre à jour les couches d'application, mais *fait* mettre à jour la couche de la plate-forme. Pour en savoir plus sur la création d'une couche OS, voir [Créer la couche OS](#).
- **Couches de plate-forme :** Une couche où vous installez et configurez le logiciel pour un environnement local ou cloud spécifique. Lorsque vous isolez votre logiciel d'infrastructure dans une couche de plate-forme, vous pouvez réutiliser la même couche de système d'exploitation et les mêmes couches d'application sur plusieurs hyperviseurs. Vous pouvez créer une couche de

plate-forme pour chaque partie de votre infrastructure si, par exemple, vous utilisez plusieurs hyperviseurs.

Si vous utilisez l'un des logiciels suivants dans votre infrastructure, vous les installez normalement sur une couche de plate-forme :

- Logiciel de courtage de connexion
- Logiciel de provisionnement
- Gestionnaire de configuration du centre système (SCCM)

Même si cela peut ne pas sembler intuitif, il est essentiel d'installer le logiciel pour le premier hyperviseur **que vous prenez en charge sur la couche OS**.

Si vous prenez en charge plusieurs hyperviseurs, vous pouvez alors créer une autre couche de plateforme pour l'hyperviseur supplémentaire. La couche de plate-forme pour un hyperviseur supplémentaire doit inclure le logiciel de l'hyperviseur, ainsi que le provisionnement, le courtier de connexion et le logiciel SCCM. Lorsque vous créez cette couche de plate-forme supplémentaire, assurez-vous de cocher la case correspondant au nouvel hyperviseur que vous prenez en charge. Cela garantit que l'appliance App Layering supprime les fichiers et paramètres d'hyperviseur d'origine de la couche du système d'exploitation afin qu'ils n'interfèrent pas avec les performances.

Pour en savoir plus sur la création d'une couche de système d'exploitation, voir [Créer une couche de plate-forme](#).

- **Couches d'application :** Les couches où vous installez les applications. En règle générale, nous recommandons d'installer une application sur chaque couche, même si vous pouvez en inclure davantage. Pour une maintenance facile, incluez les applications qui suivent le même calendrier de mise à jour. Si une application nécessite d'autres applications, créez d'abord la couche pour l'application requise. Pour en savoir plus sur la création d'une couche d'application, consultez [Créer ou cloner une couche d'application](#). Pour obtenir des conseils sur la superposition d'une application spécifique, consultez [Recettes de superposition d'applications](#).

### Calques que vous pouvez activer sur les images en couches

Outre les calques que vous incluez dans les images en couches, vous pouvez activer les calques élastiques et utilisateur sur celles-ci via les paramètres du modèle d'image :

- **Couches élastiques :** Couches d'application qui sont attribuées à des utilisateurs spécifiques et livrées lorsque les utilisateurs se connectent. Une couche d'application élastique n'est pas incluse dans l'image de base, mais est livrée dessus. Les applications élastiques apparaissent sur le bureau de l'utilisateur.

### Important:

Une couche d'application peut être fournie à un utilisateur soit en tant que partie de l'image en couches, soit en tant que couche élastique.

1 Il existe quelques applications qui ne peuvent pas être utilisées comme couches élastiques, par exemple Microsoft Office. Pour savoir si une application présente cette limitation, consultez les recettes de superposition d'applications [ici](/fr-fr/citrix-app-layering/4/layer/app-layering-recipes.html) et le forum de superposition d'applications [(https://discussions.citrix.com/forum/1675-application-layer-recipes/?\_ga=2.209677394.1946275450.1534786587-2109603903.1522336436)] pour obtenir des notes sur la superposition d'une application. Si aucune limitation n'est spécifiée pour votre application, vous pouvez l'affecter en tant que couche élastique. Pour en savoir plus sur l'activation et l'attribution de couches élastiques sur une image en couches, consultez [Déployer des couches d'application en tant que couches élastiques](/fr-fr/citrix-app-layering/4/layer/assign-elastic-layers.html).

- **Couches utilisateur :** L'activation des couches utilisateur sur une image en couches vous permet de conserver les données et les paramètres d'un utilisateur, ainsi que toutes les applications qu'il installe lui-même. Lorsque cette option est activée, une couche utilisateur est créée pour chaque utilisateur la première fois qu'il se connecte à une image. Pour activer cette fonctionnalité, sélectionnez le paramètre **Calques utilisateur** dans le modèle d'image que vous utilisez pour publier l'image en calques. Pour en savoir plus sur l'activation des calques élastiques sur une image en couches, consultez [Déployer des calques utilisateur](#) et [Créer ou cloner un modèle d'image](#).

N'attribuez pas de couches d'application dotées de navigateurs tels que Chrome ou Firefox aux utilisateurs lorsque ces derniers se connectent à une image qui utilise des couches utilisateur complètes. Les navigateurs sont fréquemment mis à jour, ce qui peut entraîner des conflits de révision entre la couche inscriptible de l'utilisateur et la révision de l'image de démarrage. Vous pouvez toutefois attribuer ces calques aux utilisateurs s'ils se connectent à une image qui est un hôte de session.

### Applications nécessitant un utilisateur ou un administrateur local

La couche du système d'exploitation conserve tous les utilisateurs ou groupes locaux que vous ajoutez, mais les couches d'application, les couches de plate-forme et les couches utilisateur ne le font pas. Par exemple, les utilisateurs et les groupes que vous ajoutez ou modifiez lors de l'installation d'une application sur une couche d'application, une couche de plateforme ou une couche utilisateur ne persistent pas. Vous pouvez soit :

- Ajoutez l'utilisateur local ou l'administrateur à la couche du système d'exploitation avant d'installer l'application.
- Installer l'application sur la couche OS.

### Présentation de l'intégrité des couches

Lors de la création d'une couche de système d'exploitation, d'application ou de plate-forme, vous commencez la création de la couche dans la console de gestion App Layering, puis installez le logiciel dans la machine virtuelle spécifiée dans votre hyperviseur. Lorsque la couche est dans l'état dans lequel vous souhaitez qu'elle soit lorsque les utilisateurs démarrent leurs postes de travail, vous arrêtez la machine et finalisez la couche.

Lorsque vous arrêtez une couche pour la finaliser, les opérations Windows `Ngen.exe` affichent des messages sur les tâches en attente qui doivent être terminées avant l'arrêt. Vous devez laisser ces tâches se terminer, mais vous pouvez accélérer les opérations `Ngen.exe`, si nécessaire. Des détails sur les messages `Ngen.exe` et sur la manière d'accélérer les opérations sont inclus dans chacun des articles de superposition associés :

- [Préparez votre image de système d'exploitation pour la superposition dans XenServer, Hyper-V ou vSphere](#)
- [Préparez votre image de système d'exploitation pour la superposition dans Azure](#)
- [Préparez votre image de système d'exploitation pour la superposition dans Nutanix](#)
- [Créer une couche de plate-forme](#)
- [Créer ou cloner une couche d'application](#)
- [Mettre à jour la couche](#)
- [Résoudre les problèmes d'intégrité des couches](#)

### Priorité des couches

La priorité des couches définit l'ordre des couches lors de la création du système de fichiers Windows et du registre. La priorité des couches est importante lorsque :

- Composition de calques dans le cadre de la publication d'images en couches.
- Recherche de calques pour les paramètres de fichiers et de registre.
- Fournir des couches élastiques et des couches utilisateur aux bureaux des utilisateurs.

Le logiciel App Layering attribue une priorité à chaque couche et applique les couches dans l'ordre, de la priorité la plus basse à la plus élevée.

Sous Windows, la couche de priorité la plus élevée est prioritaire. Si un fichier ou une entrée de registre existe dans deux couches, Windows utilise le fichier ou l'entrée de registre de la couche ayant la priorité la plus élevée.

### Comment la priorité des couches est déterminée

La priorité d'une couche est basée sur le type de couche et, pour les couches d'application, sur l'ordre dans lequel les couches ont été créées.

**Calques dans l'image de base** Les calques qui font partie de l'image en couches sont appliqués dans l'ordre, le calque de plate-forme étant toujours appliqué en dernier, en tant que calque de priorité la plus élevée.

Comme le montre le tableau suivant, la priorité attribuée aux couches d'application est basée sur l'ordre dans lequel les couches sont créées. Les couches d'application les plus récentes bénéficient d'une priorité plus élevée que les couches plus anciennes.

---

Priorité	Type de calque
Haut	Couche de plate-forme
	Couche d'application créée en dernier
Moyen	Couches d'application classées par date de création
	Couche d'application créée en premier
Faible	Couche OS

---

Si les couches ont un fichier ou une entrée de registre en commun, le fichier ou l'entrée de registre des couches de priorité supérieure est utilisé.

**Calques activés sur l'image de base** Lorsqu'une image publiée démarre, davantage de calques peuvent être appliqués, si les calques sont activés dans le modèle d'image pour votre image en calques :

- Couches élastiques (couches d'application attribuées aux utilisateurs en tant que couches élastiques)
- Couches utilisateur

Lors de la fusion de calques sur une image, les calques utilisateur ont toujours la priorité la plus élevée. Les couches élastiques viennent ensuite, suivies des couches de l'image de base.

Comme indiqué dans le tableau suivant, la priorité des couches élastiques est la même que la priorité des couches d'application d'origine, mais appliquée à l'image de base. La priorité des couches élastiques *et non* dépend de l'ordre dans lequel les couches sont attachées à l'image publiée.

Priorité	Type de calque
Haut	Couche utilisateur Couche élastique - Couche d'application créée en dernier
Moyen	Couches élastiques - Couches d'application dans l'ordre de création Application élastique - Couche d'application créée en premier
Faible	Image en couches - Toutes les couches de l'image de base

---

### Conflits de priorité de couche

La plupart des couches d'applications fonctionnent, mais dans certaines situations, l'ordre dans lequel vous installez les applications peut provoquer des conflits sur le bureau.

Si une application doit être installée avant une autre, créez les couches dans l'ordre requis. Le logiciel App Layering applique les calques dans le même ordre.

Si deux calques sont en conflit et que vous soupçonnez que cela est dû à l'ordre dans lequel ils sont incorporés dans l'image, vous avez deux choix :

- Recréez la couche que vous souhaitez installer en dernier, afin qu'elle soit incorporée dans le bon ordre.
- Demandez l'assistance du support technique.

## Préparer le système d'exploitation pour la superposition

January 7, 2025

Vous pouvez préparer votre système d'exploitation pour la superposition à tout moment, même si le logiciel App Layering n'a pas encore été installé. Il est important que vous répondiez à toutes les exigences pour que la couche OS fonctionne correctement dans votre environnement.

Une fois que vous avez satisfait aux exigences et que vous vous êtes familiarisé avec les directives concernant ce qu'il faut inclure dans la couche du système d'exploitation, utilisez les instructions pour préparer le système d'exploitation dans votre environnement d'hyperviseur. Si vous étendez

ultérieurement la prise en charge à un autre hyperviseur, vous pouvez réutiliser cette couche de système d'exploitation en installant les outils du deuxième hyperviseur sur la couche de plate-forme que vous créez pour ce deuxième environnement.

### Exigences et recommandations

Lors de la préparation d'une image de système d'exploitation, respectez les exigences suivantes et tenez compte des recommandations associées.

- **Une couche de système d'exploitation pour chaque version de Windows que vous gérez (recommandé) :** Citrix vous recommande de préparer une seule image de système d'exploitation pour chaque version de Windows que vous gérez, ainsi qu'un ensemble de couches de plate-forme et d'application pour chacune.
- **Nouvelle image du système d'exploitation :** Commencez avec une nouvelle image d'un système d'exploitation Windows [pris en charge](#) à partir de votre hyperviseur. Cela garantit que l'image est optimisée pour votre environnement.
- **Adresse IP depuis DHCP :** Assurez-vous que l'image du système d'exploitation est *et non* dans un domaine. Assurez-vous que l'image obtient son adresse IP via DHCP. Sinon, vous ne pouvez pas installer les outils machine du système d'exploitation App Layering. La jonction de domaine peut être effectuée au niveau de la couche plate-forme.
- **Outils de machine du système d'exploitation de superposition d'applications :** Localisez les outils de machine du système d'exploitation dans le package d'installation de superposition d'applications.
- **Script d'optimisation pour MS Office :** Si vous souhaitez exécuter MS Office, vous devez utiliser le script d'optimisation inclus dans le package d'installation.

### XenServer, MS Hyper-V ou VMware vSphere

Dans le cas rare où vous auriez besoin d'exécuter Windows Mini Setup, vous pouvez modifier le fichier unattend.hta que nous fournissons en fonction de vos besoins.

- **Fichier de réponses pour l'installation sans surveillance (facultatif) :** Le fichier de réponses est inclus dans le téléchargement d'App Layering.

#### Remarques :

Évitez d'utiliser des scripts tiers, car ils peuvent modifier les services et les fonctionnalités utilisés par le service App Layering, par exemple, Universal Plug and Play et le paramètre de noms de fichiers 8.3.

## Que faut-il inclure dans la couche OS ?

Inclure les logiciels et paramètres suivants dans la couche du système d'exploitation :

- **Outils d'hyperviseur** : Vous devez inclure vos outils d'hyperviseur dans la couche du système d'exploitation. Vous pouvez mettre à niveau les outils en ajoutant une nouvelle version au calque.

### Remarques :

- Lorsque vous mettez à niveau les outils de l'hyperviseur sur la couche du système d'exploitation, testez la couche de plate-forme existante pour voir si elle doit être mise à jour. En fonction de la plate-forme et des autres éléments installés dessus, vous devrez peut-être recréer la couche de plate-forme.
  - Si vous utilisez la même couche de système d'exploitation avec plusieurs hyperviseurs, il est logique d'installer les outils d'hyperviseur dans des couches de plate-forme spécialement conçues pour ces hyperviseurs donnés.
- 
- **.NET Framework v4.0 ou version ultérieure** : Incluez .NET Framework v4.0 ou version ultérieure afin que les mises à jour Windows ne soient requises que sur la couche du système d'exploitation. Par exemple, .NET 4.8 est requis pour Citrix Virtual Apps and Desktops (CVAD) 2303 pour ajouter un VDA.
  - **.NET Framework 3.5 (lors de la création d'une couche MS Office)** : Pour faciliter la mise à jour, installez toutes les versions de .NET Framework sur la couche OS *avant* de créer la couche Office. Si .NET Framework v3.5 n'est pas présent lorsque vous installez Office, Office l'installe pour vous et il n'est pas recommandé d'installer des versions ou des mises à jour de .NET Framework dans les couches d'application.
  - **Désactiver les mises à jour Windows à l'aide de GPO local** : Désactivez les mises à jour Windows sur la couche du système d'exploitation et faites-le à l'aide de l'objet GPO local plutôt que du service Windows Update.
  - **Suppression de l'application Windows Store** : Si vous supprimez des applications Windows Store, supprimez-les de la couche du système d'exploitation, et non de la couche d'application.
  - **Activation de Windows** : Utilisez KMS pour l'activation de Windows. Lors de la création de votre couche OS, exécutez **SetKMSVersion.exe** pour configurer les scripts de démarrage qui activent la version correcte de Windows.
  - **Comptes utilisateurs et groupes** : Tous les comptes utilisateurs ou groupes supplémentaires doivent être créés dans la couche du système d'exploitation. Toute modification de l'appartenance à un groupe de domaine doit être effectuée via la stratégie de groupe.
  - **Applications qui créent des utilisateurs locaux** : Incluez les applications qui créent des utilisateurs locaux pour garantir que les modifications apportées aux groupes locaux et aux utilisateurs locaux sont capturées, ce qui n'est pas fait sur les couches Plateforme et Application.

## Ce que *et non* doivent inclure dans la couche du système d'exploitation

N'incluez pas les logiciels suivants sur la couche OS.

- **Logiciel de provisionnement** : Le logiciel associé à votre service de provisionnement doit être installé sur votre couche de plate-forme, et non sur la couche du système d'exploitation.
- **Logiciel de courtier de connexion** : Votre logiciel de courtier de connexion doit également être installé sur votre couche Plateforme, et non sur la couche OS.
- **MS Office et autres applications** : N'incluez *pas* MS Office ou d'autres applications sur la couche du système d'exploitation, à l'exception des quelques applications qui créent des utilisateurs locaux. En règle générale, les applications doivent être installées sur des couches App.
- **Jointure de domaine** : Est-ce que *et non* relie la couche OS à un domaine Active Directory. Au lieu de cela, rejoignez le domaine dans la couche Plateforme. Cela vous permet d'utiliser le même système d'exploitation dans différents domaines.
- **Drapeau de débogage** : L'indicateur de débogage ne peut pas être activé dans aucune entrée de démarrage BCD de votre couche OS si vous utilisez Secure Boot. Que le drapeau soit vrai ou faux n'a pas d'importance ; le drapeau lui-même ne peut pas être présent, car il est connu pour causer des problèmes.

Pour connaître les étapes détaillées de préparation du système d'exploitation, sélectionnez votre hyperviseur :

- [XenServer, Hyper-V, vSphere](#)
- [Azuré](#)
- [Nutanix](#)

## Préparez l'image de votre système d'exploitation pour la superposition sur Google Cloud

January 18, 2022

Cette rubrique explique comment préparer une image propre du système d'exploitation à importer dans une nouvelle couche de système d'exploitation. Avant de commencer, assurez-vous de rencontrer le [exigences](#). Lors de la préparation de l'image, vous pouvez [Accélérez les opérations Microsoft Ngen.exe](#), si vous pensez que cela prend trop de temps.

Si vous utilisez Windows 10 et que vous *n'exécutez pas* Citrix Provisioning, Citrix machine Creation ou View, vous pouvez accélérer les heures de démarrage du poste de travail [suppression des applications intégrées à Windows 10](#). Cependant, nous vous recommandons de supprimer les applications sur une *nouvelle version* de la couche OS, et *non* dans l'image du système d'exploitation elle-même.

## Installer le système d'exploitation sur une machine virtuelle

1. Familiarisez-vous avec les directives relatives [préparation d'une couche OS](#), y compris les exigences et les recommandations. Assurez-vous de lire les sections sur les éléments à inclure et sur les éléments à ne pas inclure dans une couche de système d'exploitation.
2. Accédez au [Portail Google Cloud](#).
3. Sélectionnez **Marketplace** dans la colonne de gauche et déployez une nouvelle machine virtuelle.

### Remarque :

Lors de la configuration du nouveau réseau d'instances, assurez-vous que la machine virtuelle se trouve sur un réseau accessible à la solution matérielle-logicielle.

4. Si vous utilisez un système d'exploitation Windows Server, accédez à **Systèmes d'exploitation** et sélectionnez un système d'exploitation **Windows Server 2019** ou **Windows Server 2016**.
5. Si vous utilisez Windows 10 depuis une autre plateforme (il n'est pas disponible sur le Marketplace), suivez les étapes décrites dans le [Tutoriel Apporter vos propres licences](#).
6. Configurez la nouvelle instance :
  - Lorsque vous sélectionnez un réseau pour la nouvelle instance, assurez-vous que la machine virtuelle se trouve sur un réseau accessible à la solution matérielle-logicielle.
  - Lors de la sélection du stockage, n'importe quel type de stockage est correct.

## Exécuter App Layering OS Machine Tools sur l'image

1. Sur la nouvelle machine, ouvrez un navigateur Web, accédez au Centre de téléchargement et téléchargez les **machines-outils du système d'exploitation**.
2. Téléchargez le fichier zip suivant sur l'image du système d'exploitation :

```
1 Citrix_App_Layering_OS_Machine_Tools_20.x.x.exe
```

3. Exécutez le fichier et copiez les fichiers dans :

```
1 c:\windows\setup\scripts
```

### Remarque :

Le fichier doit être extrait dans le répertoire ci-dessus. Ne modifiez pas le répertoire.

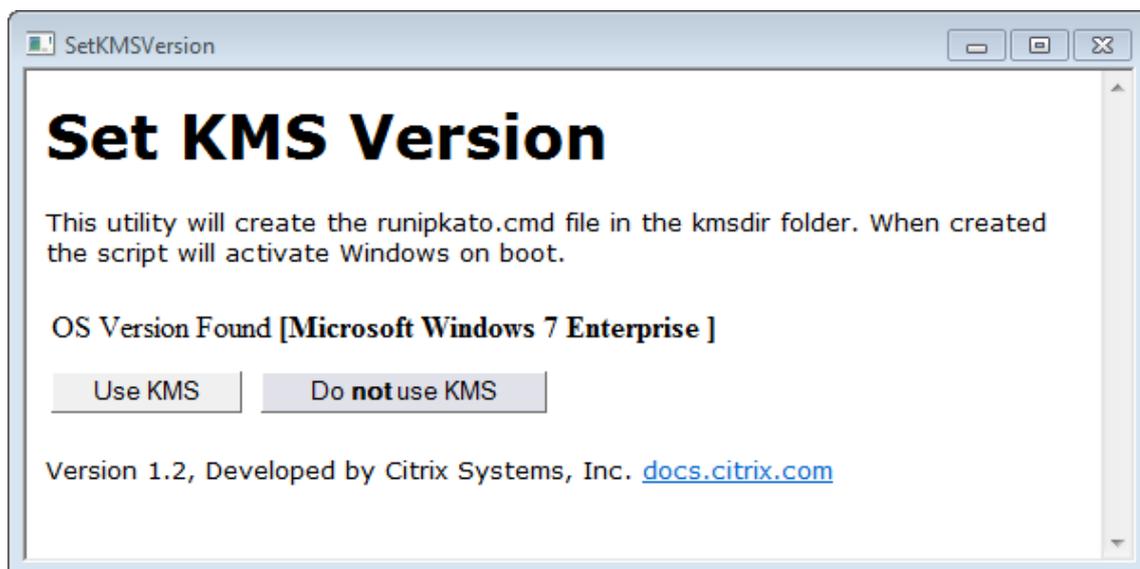
## Si vous utilisez le service de gestion des clés, configurez l'activation de

Une fois les scripts extraits, l'`SetKMSVersion` utilitaire vous demande de choisir d'utiliser ou non la licence KMS (Key Management Service).

### Remarque :

La publication d'images dans des environnements où KMS et l'activation basée sur Active Directory (ADBA) sont utilisées simultanément entraîne des problèmes d'activation.

1. Dans la boîte de dialogue suivante, sélectionnez si vous souhaitez utiliser la licence KMS (Key Management Service).



Pour configurer des scripts pour KMS, procédez comme suit.

1. Accédez à :

```
1 c:\windows\setup\scripts
```

2. Exécutez **SetKMSVersion.exe** en tant qu'administrateur pour créer un fichier de script dans le `c:\windows\setup\scripts\kmsdir` dossier.

Lorsque le système d'exploitation démarre, le script d'activation KMS approprié est exécuté.

## Installer les services App Layering

1. Sur la nouvelle machine, accédez à `setup_x64.exe` `C:\Windows\Setup\scripts` et exécutez `**` pour installer les pilotes App Layering sur la machine OS.
2. L'installation vous invite à indiquer l'emplacement du fichier `Unattend.xml` (l'emplacement par défaut est `C:\windows\panther`).

3. Assurez-vous que cette machine n'est pas jointe à un domaine.
4. Effectuez des redémarrages en attente sur la machine du système d'exploitation afin que vous puissiez importer cette image dans une couche.
5. Assurez-vous que la nouvelle machine OS est dans l'un des états suivants avant de continuer.
  - course à pied
  - Arrêté
  - Arrêté (désalloué)

### Accélérez une opération Microsoft Ngen.exe, si nécessaire

Une fois toutes les mises à jour logicielles installées, vous devez `Ngen.exe` permettre essentiellement de recompiler du code `.NET` octet en images natives et de construire les entrées de registre pour les gérer.

`Ngen.exe` est le générateur d'images natives Microsoft, qui fait partie du `.NET` système. Windows détermine quand s'exécuter en `Ngen.exe` fonction du logiciel installé et de ce que Windows détecte dans la configuration.

#### Important :

Lorsque `Ngen.exe` vous êtes en cours d'exécution, vous devez le laisser terminer. Une `Ngen.exe` opération interrompue peut entraîner des `.NET` assemblages non fonctionnels ou d'autres problèmes dans le `.NET` système.

Normalement, `Ngen.exe` il s'agit d'une opération en arrière-plan qui s'arrête lorsqu'il y a une activité de premier plan. Si vous souhaitez accélérer une `Ngen.exe` opération, vous pouvez mettre la tâche au premier plan pour la terminer le plus rapidement possible.

Pour mettre la tâche au premier plan :

1. Ouvrez une invite de commandes en tant qu'administrateur.
2. Accédez au `Microsoft.NET\Framework` répertoire de la version actuellement utilisée :

```
1 cd C:\Windows\Microsoft.NET\FrameworkNN\vX.X.XXXXX
```

3. Entrez la `Ngen.exe` commande suivante pour exécuter tous les éléments en file d'attente. Cette commande traite les installations de composants mis en file d'attente avant de créer des assemblages.

```
1 ngen eqi 3
```

La `Ngen.exe` tâche se déplace au premier plan dans l'invite de commandes et répertorie les assemblages en cours de compilation. C'est OK si vous voyez des messages de compilation.

Vous pouvez utiliser le **Gestionnaire des tâches** pour voir si une instance de `MSCORSVW.EXE` est en cours d'exécution. Si c'est le cas, permettez-le de le terminer ou de l'exécuter `ngen update eqi 3`.

**Attention :**

Ne redémarrez pas pour arrêter la tâche. Autoriser la tâche à terminer !

4. Assurez-vous que tous les `Ngen.exe` processus sont terminés.

## Préparez votre image de système d'exploitation pour la superposition dans Azure

September 1, 2022

Cette rubrique explique comment préparer une image propre du système d'exploitation à importer dans une nouvelle couche de système d'exploitation. Avant de commencer, assurez-vous de répondre aux [exigences](#). Lors de la préparation de l'image, vous pouvez [accélérer les opérations Microsoft Ngen.exe](#), si vous pensez que cela prend trop de temps.

Si vous utilisez Windows 10 et que vous *n'exécutez pas* Citrix Provisioning, la création de machines ou View, vous pouvez accélérer le démarrage du bureau en [supprimant les applications intégrées à Windows 10](#). Toutefois, nous recommandons de supprimer les applications sur une *nouvelle version* de la couche du système d'exploitation, et *non* dans l'image du système d'exploitation elle-même.

**Remarque :**

n'utilisez *pas* de fichier automatique avec un connecteur Azure Machine Creation Services (MCS). Le logiciel App Layering supprime le fichier automatique s'il est présent, car il n'est ni nécessaire ni recommandé pour un connecteur MCS Azure.

### Installer le système d'exploitation sur une machine virtuelle

1. Dans le [portail Microsoft Azure](#), créez une nouvelle machine virtuelle à partir de l'image Bureau à distance Windows Server en sélectionnant :

**Nouveau > Calcul > Machine virtuelle**

2. Complétez l'assistant de création de machine virtuelle :

**Notions de base :**

- **Nom :** le nom que vous spécifiez pour la nouvelle machine doit être conforme aux conventions de dénomination Azure.

- **Nom d'utilisateur et mot de passe** : le nom d'utilisateur et le mot de passe de la nouvelle machine serveur que vous spécifiez sont utilisés pour toutes les machines de packaging créées contenant cette couche de système d'exploitation.
  - **Emplacement du groupe de ressources** : assurez-vous que la valeur de l'emplacement du groupe de ressources correspond à l'emplacement du compte de stockage que vous avez configuré dans la configuration du connecteur.
3. Sélectionnez les paramètres réseau requis.
  4. Passez en revue le résumé et créez la machine virtuelle.
  5. Connectez-vous à la nouvelle machine virtuelle, puis redémarrez-la.
  6. Installez toutes les mises à jour importantes. Veillez à redémarrer le système et à rechercher d'autres mises à jour. Certaines mises à jour ne sont disponibles qu'après l'installation d'autres.
  7. Exécutez Windows Ngen.exe.
  8. Supprimez ou renommez le fichier Unattend dans `C:\Windows\OEM`.
  9. Pour effacer les mises à jour automatiques Windows, sélectionnez :  
**Panneau de configuration > Système et sécurité > Windows Update > Modifier les paramètres**
  10. Assurez-vous que cette machine n'est pas jointe à un domaine.
  11. Activez l'administrateur intégré et cochez la case **Le mot de passe n'expire jamais**.
  12. S'il s'agit d'un système d'exploitation de serveur, exécutez les commandes suivantes dans PowerShell :

```
1 Set-ExecutionPolicy Unrestricted
2 Enable-PSRemoting
```

### Exécuter App Layering OS Machine Tools sur l'image

1. Sur la nouvelle machine, ouvrez un navigateur Web, accédez au centre de téléchargement et téléchargez OS Machine Tools.
2. Téléchargez le fichier zip suivant sur l'image du système d'exploitation :

```
1 Citrix_App_Layering_OS_Machine_Tools_20.x.x.exe
```

3. Exécutez le fichier et copiez les fichiers dans :

```
c:\windows\setup\scripts
```

**Remarque :**

Le fichier doit être extrait dans le répertoire ci-dessus. Ne modifiez pas le répertoire.

**Si vous utilisez le service de gestion des clés, configurez l'activation de**

Une fois les scripts extraits, l'utilitaire `SetKMSVersion` vous demande de choisir d'utiliser ou non la licence Key Management Service (KMS).

**Remarque :**

La publication d'images dans des environnements dans lesquels KMS et l'activation basée sur Active Directory (ADBA) sont utilisées simultanément entraîne des problèmes d'activation.

1. Dans la boîte de dialogue suivante, sélectionnez si vous souhaitez utiliser la licence KMS (Key Management Service).



Pour configurer des scripts pour KMS, procédez comme suit.

1. Accédez à :  
`c:\windows\setup\scripts`
2. Exécutez **SetKMSVersion.exe** en tant qu'administrateur pour créer un fichier script dans le dossier `c:\windows\setup\scripts\kmsdir`.

Lorsque le système d'exploitation démarre, le script d'activation KMS approprié est exécuté.

## Installer les services App Layering

1. Sur la nouvelle machine, accédez à `C:\Windows\Setup\scripts` et exécutez `setup_x64.exe` pour installer les pilotes App Layering sur la machine du système d'exploitation.
2. L'installation vous invite à indiquer l'emplacement du fichier `Unattend.xml` (l'emplacement par défaut est `C:\windows\panther`).
3. Assurez-vous que cette machine n'est pas jointe à un domaine.
4. Effectuez des redémarrages en attente sur la machine du système d'exploitation afin que vous puissiez importer cette image dans une couche.
5. Assurez-vous que la nouvelle machine OS est dans l'un des états suivants avant de continuer.
  - En cours d'exécution
  - Arrêté
  - Arrêté (désalloué)

## Accélérez une opération Microsoft Ngen.exe, si nécessaire

Une fois toutes les mises à jour logicielles installées, vous devez permettre à `Ngen.exe` de recompiler essentiellement le code d'octets `.NET` en images natives et de construire les entrées de registre pour les gérer.

`Ngen.exe` est le générateur d'images natives Microsoft, qui fait partie du système `.NET`. Windows détermine quand exécuter `Ngen.exe` en fonction du logiciel en cours d'installation et de ce que Windows détecte dans la configuration.

### Important :

Lorsque `Ngen.exe` est en cours d'exécution, vous devez le laisser se terminer. Une opération `Ngen.exe` interrompue peut entraîner le non-fonctionnement des assemblages `.NET` ou d'autres problèmes dans le système `.NET`.

Normalement, `Ngen.exe` est une opération en arrière-plan qui s'interrompt en cas d'activité au premier plan. Si vous souhaitez accélérer une opération `Ngen.exe`, vous pouvez placer la tâche au premier plan pour la terminer le plus rapidement possible.

Pour mettre la tâche au premier plan :

1. Ouvrez une invite de commandes en tant qu'administrateur.
2. Accédez au répertoire `Microsoft.NET\Framework` de la version actuellement utilisée :  

```
cd C:\Windows\Microsoft.NET\FrameworkNN\vX.X.XXXXX
```
3. Entrez la commande `Ngen.exe` suivante pour exécuter tous les éléments en file d'attente. Cette commande traite les installations de composants mis en file d'attente avant de créer des assemblies.

`ngen eqi 3`

La tâche `Ngen.exe` passe au premier plan dans l'invite de commande et répertorie les assemblages en cours de compilation. C'est OK si vous voyez des messages de compilation.

Vous pouvez utiliser le **Gestionnaire des tâches** pour voir si une instance de `MSCORSVW.EXE` est en cours d'exécution. Si c'est le cas, laissez-le se terminer ou exécutez `ngen update eqi 3`.

**Attention :**

Ne redémarrez pas pour arrêter la tâche. Autoriser la tâche à terminer !

4. Assurez-vous que tous les processus `Ngen.exe` ont été exécutés jusqu'à leur fin.

## Préparez l'image de votre système d'exploitation pour la superposition dans Nutanix

June 29, 2023

Cette rubrique explique comment préparer une image propre du système d'exploitation à importer dans une nouvelle couche de système d'exploitation. Avant de commencer, assurez-vous de répondre aux [exigences](#). Lors de la préparation de l'image, vous pouvez [accélérer une opération Microsoft Ngen.exe, si nécessaire](#), si vous pensez que cela prend trop de temps.

Si vous utilisez Windows 10 et que vous *n'exécutez pas* PVS, Machine Creation ou View, vous pouvez accélérer le démarrage des ordinateurs de bureau en [supprimant les applications intégrées de Windows 10](#). Toutefois, nous recommandons de supprimer les applications sur une *nouvelle version* de la couche du système d'exploitation, et *non* dans l'image du système d'exploitation elle-même.

**Remarque :**

N'utilisez *pas* de fichier non attendu dans Nutanix. Le logiciel App Layering supprime le fichier sans assistance s'il est présent, car il n'est pas nécessaire ou recommandé dans Nutanix.

## Installer le système d'exploitation sur une machine virtuelle

Dans le cadre de cette procédure, vous pouvez configurer l'activation du service de gestion des clés (KMS).

**Remarque :**

La publication d'images dans des environnements dans lesquels KMS et l'activation basée sur Active Directory (ADBA) sont utilisés simultanément pose des problèmes d'activation.

1. Connectez-vous à la console Prism.
2. Sélectionnez **Tâche > VM** et passez en **mode Tableau** pour voir les machines virtuelles existantes.
3. Cliquez sur **+Créer une machine virtuelle** dans le coin supérieur droit et entrez les détails de la nouvelle machine virtuelle :
  - a) Entrez un **nom** et ajoutez une **description**.
  - b) Sélectionnez le nombre de **processeurs virtuels**.
  - c) Définissez les **cœurs par processeur**.
  - d) Réglez **la mémoire**.
  - e) Sélectionnez **Disques** et créez une machine virtuelle à trois disques. Le premier CD-ROM est l'ISO pour le système d'exploitation. Le deuxième CD-ROM est destiné aux pilotes Nutanix VIRTIO qui permettent à la machine virtuelle Nutanix d'accéder au disque sur lequel vous installez le système d'exploitation. Un CD-ROM est attribué au début.
    - i. Modifiez les valeurs du **CD-ROM** attribué :
    - ii. Pour Opération, sélectionnez Cloner à partir d'un fichier **ADSF** .
    - iii. Pour Type de bus, sélectionnez **IDE**.
    - iv. Entrez le chemin d'accès à votre fichier ISO Windows. Le chemin est la combinaison du conteneur de stockage et du nom ISO. Par exemple :  
`/ISOStore/en_windows_10_enterprise_version_1511_x64_dvd_7224901.iso`
    - v. Cliquez sur **Update**.
  - f) Ajoutez un autre disque en cliquant sur le bouton **+Ajouter un nouveau disque** :
    - i. Définissez le type sur **CDROM**.
    - ii. Définissez l'opération pour **cloner à partir d'un fichier ADSF**.
    - iii. Définissez le type de bus sur **IDE**
    - iv. Entrez le chemin d'accès aux pilotes Windows VIRTIO. Par exemple :  
`/ISOStore/virtio-win-0.1.102.iso`
    - v. Cliquez sur **Ajouter**.
  - g) Cliquez sur le bouton **+Ajouter un nouveau disque** .
    - i. Définissez le **type sur Disque**.
    - ii. Définissez l'**opération à allouer au conteneur**.
    - iii. Définissez le **type de bus** sur **SCSI**.
    - iv. Sélectionnez le **conteneur** que vous souhaitez utiliser.
    - v. Entrez la **taille**.

- vi. Cliquez sur **Ajouter**.
  - h) Cliquez sur **+Ajouter une nouvelle carte réseau** et entrez le nom du **VLAN**.
  - i) Cliquez sur **Enregistrer**.
4. Allumez la **machine virtuelle**.
    - a) Sélectionnez **Tâches > VM**.
    - b) Passez à la **vue tabulaire** pour voir les machines virtuelles existantes.
    - c) Sélectionnez la machine virtuelle dans le **tableau**, puis cliquez sur **Power On**.
  5. Lancez la console en sélectionnant la machine virtuelle et en cliquant sur Lancer la console. Lorsque la machine virtuelle démarre, elle commence à installer le système d'exploitation Windows à partir du disque ISO. Lorsque la machine virtuelle démarre, elle commence à installer le système d'exploitation Windows à partir du disque ISO.
    - a) Quand on lui demande : "Où voulez-vous installer Windows ? » remarque que même si vous avez ajouté un disque dans l'assistant de création de machines virtuelles, il n'y a pas de disque.
    - b) Sélectionnez l'option **Charger le pilote**, puis sélectionnez **Parcourir**.
    - c) Sélectionnez le CD contenant les pilotes **virtio-win-0.1.1**.
    - d) Sélectionnez le **vioscsi** dossier, puis choisissez le dossier correspondant à votre système d'exploitation Windows.
  6. Une fois le système d'exploitation installé manuellement, installez les pilotes VirTio :
    - a) Lancez le **Gestionnaire de périphériques**.
    - b) Sélectionnez **Autres périphériques**, cliquez avec le bouton droit sur **Contrôleur Ethernet** et choisissez **Mettre à jour le logiciel du pilote**.
    - c) Parcourez **Mon ordinateur** et choisissez le **CD VirtIO**. Les pilotes Ethernet sont stockés dans le dossier **NetKVM**.
  7. Système d'**exploitation du serveur** : si vous avez besoin d'une fonctionnalité d'hôte de session :
    - a) Sélectionnez **Ajouter des rôles et des fonctionnalités**.
    - b) Pour le type d'installation, sélectionnez Installation **basée sur les fonctionnalités**.
    - c) Pour le rôle serveur, sélectionnez **Remote Desktop Services > Remote Desktop Session Host**.
    - d) Terminez le processus d'ajout de rôles de serveur.
  8. Installez toutes les mises à jour importantes. Redémarrez le système et recherchez d'autres mises à jour. Certaines mises à jour ne sont disponibles qu'après l'installation d'autres.
  9. Installez tous les Service Packs requis.

10. Désactivez la **restauration du système Windows et les mises à jour automatiques** de Windows.
11. Activez l'administrateur intégré et vérifiez que le **mot de passe n'expire jamais**.
12. Si vous utilisez la licence KMS (Key Management Service), exécutez une fenêtre de commandes en tant qu'administrateur et entrez les commandes suivantes :

```
1 slmgr /skms <kmsserverhost>
2 slmgr /rearm
3 reboot
4 slmgr /ipk XXXX-YOUR-KMS-KEY-XXXX
5 slmgr /ato
```

13. Système d'**exploitation du serveur** : ajoutez des utilisateurs du domaine au paramètre Remote pour le système d'exploitation du serveur.
14. Vérifiez qu'il n'y a pas de cartes réseau inutilisées (fantômes) et supprimez-les s'il en existe. Entrez les commandes :

```
1 set devmgr_show_nonpresent_devices=1
2 devgmt.msc
```

15. Désinstallez toutes les cartes réseau (fantôme) mortes.
16. S'il s'agit d'un système d'exploitation de serveur, exécutez les commandes suivantes dans PowerShell :

```
1 Set-ExecutionPolicy Unrestricted
2 Enable-PSRemoting
```

## Exécutez les machines-outils du système d'exploitation sur l'image du système d'exploitation

Pour préparer l'image du système d'exploitation à exécuter dans un couche, exécutez le fichier Machine Tools du système d'exploitation sur l'image. Cet exécutable exécute un script de configuration d'objet de stratégie de groupe (gpsetup.cmd) et un script Set KMS Version (SetKmsVersion.HTA).

1. Téléchargez le fichier exécutable suivant sur l'image du système d'exploitation :

`Citrix_App_Layering_OS_Machine_Tools_20.x.x.exe`

2. Exécutez l'exécutable. Les fichiers sont enregistrés dans :

`c:\windows\setup\scripts`

### Remarque :

Le fichier doit être extrait vers le `c:\windows\setup\scripts` répertoire. Ne modi-

Ne créez pas le répertoire.

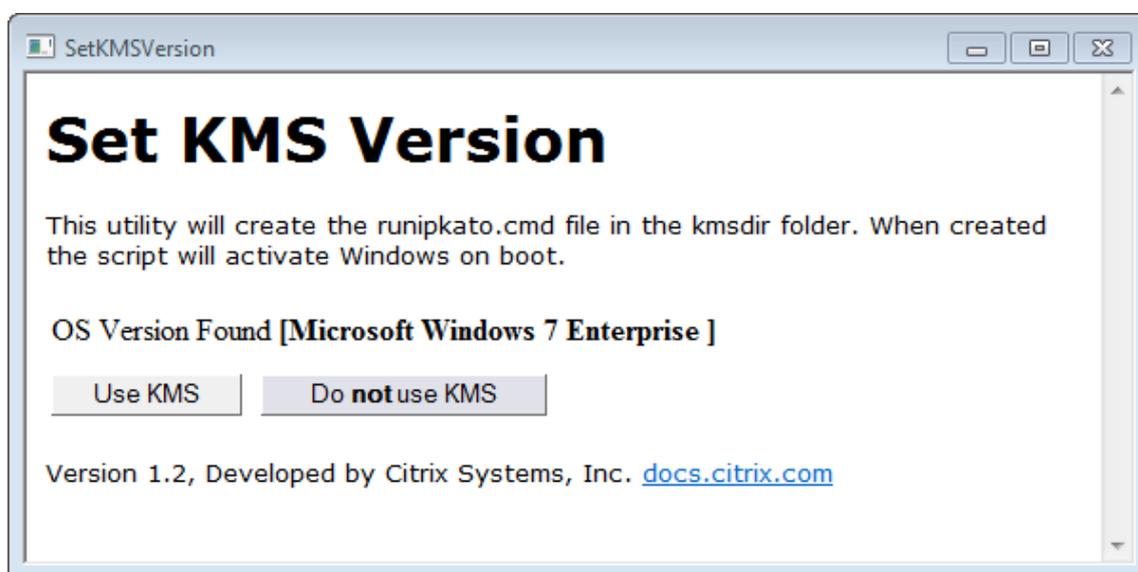
### Si vous utilisez le Service de gestion des clés (KMS), configurez l'activation des licences

Une fois les scripts extraits, l'utilitaire SetKMSVersion vous demande de choisir d'utiliser la licence KMS.

**Remarque :**

La publication d'images dans des environnements dans lesquels KMS et l'activation basée sur Active Directory (ADBA) sont utilisées simultanément entraîne des problèmes d'activation.

1. Dans la boîte de dialogue suivante, sélectionnez si vous souhaitez utiliser la licence KMS (Key Management Service).



Pour configurer des scripts pour KMS, procédez comme suit.

1. Accédez à :  
`c:\windows\setup\scripts`
2. Exécutez **SetKMSVersion.exe** en tant qu'administrateur. Cela crée un fichier script dans le `c:\windows\setup\scripts\kmsdir` dossier.

Lorsque le système d'exploitation démarre, le script d'activation KMS approprié est exécuté.

### Assurez-vous que les versions correctes de .NET Framework sont installées (Windows 10 et Windows Server 2016)

Le .NET Framework est un framework logiciel fourni par Microsoft, qui est nécessaire à l'exécution de nombreuses applications tierces. Toutes les installations du .NET Framework doivent être incluses

dans la couche du système d'exploitation. Cela inclut .NET 3.5 et .NET 4.0 ou version ultérieure.

**Remarque :**

.NET 4.8 est requis par Citrix Virtual Apps and Desktops (CVAD) 2303 pour ajouter des VDA.

Veillez à installer le .NET Framework et toutes les mises à jour sur votre couche de système d'exploitation.

### Installer les services App Layering

1. Dans le dossier `c:\windows\setup\scripts`, exécutez le **fichier `setup_x86.exe (32 bits)`** ou **`setup_x64.exe (64 bits)`**.
2. L'installation vous invite à indiquer l'emplacement du `unattend` fichier. N'utilisez PAS le `unattend` fichier dans Nutanix.

### Exécutez le script d'optimisation, si vous utilisez MS Office

Le script d'optimisation inclus dans le package d'installation d'App Layering est requis pour superposer Microsoft Office. Ce script vous permet d'économiser de la mémoire et du processeur en désactivant les services dont vous n'avez pas besoin, en activant les services dont vous avez besoin et en supprimant les pilotes et paramètres spécifiques à l'installation.

Vous pouvez exécuter le script Optimization sur la couche du système d'exploitation et, si nécessaire, le remplacer par une nouvelle version du script dans une couche d'application incluse dans votre modèle d'image. Étant donné que les couches d'application sont appliquées à l'image après le couche du système d'exploitation, le script du couche App remplace la version d'origine du couche OS.

1. Dans le `c:\windows\setup\scripts` dossier, exécutez le fichier **`optimizations.cmd`** pour créer un fichier à exécuter lors de la création de l'image.
2. Suivez les instructions pour exécuter `optimizations.cmd` sur l'image du système d'exploitation.

### Accélérez une opération Microsoft Ngen.exe, si nécessaire

Une fois toutes les mises à jour logicielles installées, vous devez permettre à `Ngen.exe` de recompiler essentiellement le code d'octets .NET en images natives et de construire les entrées de registre pour les gérer.

`Ngen.exe` est le générateur d'images natives Microsoft, qui fait partie du système .NET. Windows détermine quand exécuter `Ngen.exe` en fonction du logiciel en cours d'installation et de ce que Windows détecte dans la configuration.

### Important :

Lorsque `Ngen.exe` est en cours d'exécution, vous devez le laisser se terminer. Une opération `Ngen.exe` interrompue peut entraîner le non-fonctionnement des assemblages `.NET` ou d'autres problèmes dans le système `.NET`.

Normalement, `Ngen.exe` est une opération en arrière-plan qui s'interrompt en cas d'activité au premier plan. Si vous souhaitez accélérer une opération `Ngen.exe`, vous pouvez placer la tâche au premier plan pour la terminer le plus rapidement possible.

Pour mettre la tâche au premier plan :

1. Ouvrez une invite de commandes en tant qu'administrateur.
2. Accédez au répertoire `Microsoft.NET\Framework` de la version actuellement utilisée :  

```
cd C:\Windows\Microsoft.NET\FrameworkNN\vX.X.XXXXX
```
3. Entrez la commande `Ngen.exe` suivante pour exécuter tous les éléments en file d'attente. Cette commande traite les installations de composants mis en file d'attente avant de créer des assemblages.

```
ngen eqi 3
```

La tâche `Ngen.exe` passe au premier plan dans l'invite de commande et répertorie les assemblages en cours de compilation. C'est OK si vous voyez des messages de compilation.

Vous pouvez utiliser le **Gestionnaire des tâches** pour voir si une instance de `MSCORSVW.EXE` est en cours d'exécution. Si c'est le cas, laissez-le se terminer ou exécutez `ngen update eqi 3`.

### Attention :

Ne redémarrez pas pour arrêter la tâche. Autoriser la tâche à terminer !

4. Assurez-vous que tous les processus `Ngen.exe` ont été exécutés jusqu'à leur fin.

## Créer la couche du système d'exploitation

July 7, 2022

Une couche de système d'exploitation inclut le logiciel et les paramètres du système d'exploitation que vous déployez dans des images superposées. La couche OS est nécessaire pour créer :

- Couches de plate-forme
- Couches d'application
- Images en couches

### Important :

Dans la nouvelle interface utilisateur, la seule façon de créer une couche de système d'exploitation consiste à l'importer avec l'`ImportOSLayer.ps1` utilitaire. Vous ne pouvez plus créer de couches de système d'exploitation via la console de gestion. Pour plus d'informations, contactez votre représentant Citrix.

## A propos de l'importation du système d'exploitation de la couche

La seule façon d'importer le système d'exploitation est d'exécuter le script d'importation du système d'exploitation, inclus dans le téléchargement d'OS Machine Tools :

```
1 ImportOSLayer.ps1
```

L'utilisation d'un script d'importation présente les avantages suivants :

- Meilleure performance : l'importation du système d'exploitation s'exécute plus rapidement.
- Machine UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) et prise en charge du démarrage sécurisé.

## Exigences

Avant de créer la couche du système d'exploitation, veillez à :

- [Préparez l'image du système d'exploitation pour l'importation dans la couche.](#)
- [Installez l'appliance.](#)
- [Configurez App Layering.](#)

## Considérations relatives à votre couche OS

- Pour déployer des correctifs et des mises à jour Windows, vous pouvez simplement ajouter une version à la couche. Vous pouvez facilement revenir à la version précédente du couche, si nécessaire.
- Vous pouvez sélectionner n'importe quelle version du couche à utiliser dans un modèle d'image, et donc dans les images publiées.
- Vous pouvez mettre à jour le système d'exploitation à l'aide de Windows Update, de Windows Server Update Services (*WSUS*) ou de packages de mise à jour autonomes hors connexion. N'utilisez *pas* d'outils tels que SCCM.
- Les couches de plate-forme et d'application sont liées à la couche de système d'exploitation spécifique que vous utilisez pour les créer, mais pas à une version spécifique de la couche. Lorsque vous ajoutez des versions à la couche du système d'exploitation, les couches dépendantes de l'application et de la plate-forme continuent de fonctionner.

- Les mises à jour Windows doivent être appliquées à la couche du système d'exploitation avant de mettre à jour d'autres couches.

### Importez le système d'exploitation à l'aide du script `ImportOSLayer.ps1`

Cette procédure explique comment importer le système d'exploitation de votre nouvelle couche de système d'exploitation à l'aide du script `ImportOsLayer.ps1`.

Si vous avez téléchargé et développé l'application App Layering OS Machine Tools sur l'image de votre système d'exploitation, le fichier `ImportOsLayer.ps1` a été copié dans `c:\windows\setup\scripts`.

### Exécuter le script

Pour importer le système d'exploitation :

1. Exécutez le script `ImportOsLayer.ps1` PoSH en tant qu'administrateur :

```
1 C:\Windows\Setup\scripts\ImportOsLayer.ps1 -ElmAddress <Ip Address  
> [-IgnoreCertErrors]  
2 C:\Windows\Setup\scripts\ImportOsLayer.ps1 -ElmAddress <FQDN> [-  
IgnoreCertErrors]
```

où

- `ElmAddress` est l'adresse IP ou le nom de domaine complet de l'appliance App Layering. Il spécifie où la nouvelle couche du système d'exploitation est créée.
  - `IgnoreCertErrors` ignore les erreurs de certification lorsque le script communique avec l'appliance App Layering.
2. Le script `ImportOSLayer.ps1` vous invite à entrer les informations d'identification pour vous connecter à l'appliance App Layering (appelée ELM dans le script). Le script utilise vos informations d'identification pour créer une session sur l'appliance.
  3. Le script vous invite ensuite à fournir des détails sur la nouvelle couche du système d'exploitation :
    - `LayerName` (obligatoire)
    - `VersionName` (obligatoire)
    - `LayerSizeGib` (obligatoire, mais par défaut 60 Go)
    - `LayerDescription` (facultatif)
    - `VersionDescription` (facultatif)
    - `Comment` (facultatif)

Une fois que vous avez entré les informations requises, le script redémarre le système dans le moteur de composition, importe le système d'exploitation et construit la couche. Surveillez la progression de la tâche dans la console de gestion.

Lorsque le moteur de composition est terminé (succès ou échec), il redémarre dans l'image du système d'exploitation Windows.

## Créer une couche de plate-forme

January 7, 2025

Une couche de plate-forme inclut le logiciel de plate-forme et les paramètres requis pour que vos couches et images en couches fonctionnent parfaitement dans votre environnement.

Vous pouvez créer des couches de plate-forme à deux fins :

- **Pour créer et emballer des couches** : Lorsque vous avez importé le système d'exploitation à partir d'un hyperviseur différent de celui dans lequel vous créez vos couches, utilisez ce type de couche de plate-forme pour créer des couches d'application.
- **Pour publier des images en couches** : Utilisez ce type de couche de plate-forme dans votre modèle d'image afin que les images en couches publiées s'exécutent parfaitement dans votre environnement.

### Couches de plate-forme pour le packaging de couches ou la publication d'images en couches

Utilisez le tableau suivant pour déterminer si vous avez besoin d'une couche de plate-forme. Ce tableau indique également quels logiciels installer sur la couche plate-forme, si vous en avez besoin.

	Couches d'emballage	Publication d'images en couches
Couche de plateforme requise ?	Obligatoire si l'image du système d'exploitation provient d'un autre hyperviseur. Lorsqu'une application nécessite l'agent ou le logiciel SSO, vous pouvez créer une couche de plateforme spécifiquement pour créer et mettre à jour cette couche.	Obligatoire lors de la publication sur un serveur de provisionnement et de l'utilisation d'un courtier de connexion.
Que faut-il installer	Outils d'hyperviseur, lorsque le système d'exploitation provient d'un hyperviseur différent. Le logiciel SSO ou agent, si nécessaire pour créer une couche applicative.	Logiciel et paramètres de provisionnement et de connexion. Si vous publiez sur un hyperviseur différent de celui d'origine du système d'exploitation, incluez les outils de l'hyperviseur.
Valeurs à sélectionner	Sélectionnez votre hyperviseur.	Sélectionnez votre hyperviseur, votre logiciel de provisionnement et votre courtier de connexion.
Ce dont vous avez besoin	Installateur pour hyperviseur	Installateurs pour logiciels de provisionnement et courtier de connexion.

### **Autres logiciels et paramètres à inclure dans la couche de plate-forme**

Outre le logiciel de plate-forme spécifié ci-dessus, vous devez inclure les paramètres et logiciels suivants sur la couche de plate-forme :

- Rejoindre un domaine
- Pilotes NVIDIA, le cas échéant
- Citrix Receiver, pour le composant d'authentification unique
- Agent de gestion de l'environnement de travail Citrix (WEM)

### Note:

La clé RSA générée par Citrix WEM provoque des problèmes lors de l'utilisation de WEM sur l'image déployée. Si la clé RSA est présente lors de la finalisation de la couche, un message apparaît indiquant que vous devez supprimer le fichier de clé RSA, qui commence par le chemin suivant : `C:\ProgramData\Microsoft\Crypto\RSA\S-1-5-18\fb8cc9e38d3e60ab60c17cdfd6dd6d99_`.

- Agent uber de Citrix
- Tout logiciel qui a un impact sur la pile de connexion, par exemple, Imprivata
- Provisioning Citrix sur Hyper-V : nécessite un adaptateur réseau hérité pour le démarrage PXE
- Logiciel Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM), si vous l'utilisez

## Processus de création d'une couche de plate-forme

Les étapes de création d'une couche de plate-forme sont les suivantes :

1. Créez une couche de plate-forme dans la console de gestion.
2. Connectez-vous et identifiez-vous sur la machine d'emballage.
3. Installez votre logiciel de provisionnement et de connexion.
4. L'appareil fonctionne-t-il sur un hyperviseur différent de celui sur lequel vous créez des calques et publiez des images ? Si oui, nous vous recommandons d'installer également les outils de l'hyperviseur.
5. Vérifiez la couche et arrêtez la machine d'emballage.
  - Si la configuration du connecteur sélectionnée est définie pour utiliser **Offload Compositing**, la couche est automatiquement finalisée.
  - Si la configuration du connecteur est *et non* définie sur **Compositing de déchargement**, [finalisez la couche manuellement](#), comme décrit dans les étapes détaillées de cet article.

## Quand mettre à jour une couche de plateforme

La couche de plate-forme est la couche la plus prioritaire. Il est essentiel pour déployer des images, en particulier pour les périphériques réseau. Chaque fois que vous mettez à jour le logiciel d'infrastructure, ajoutez une version à la couche de plate-forme.

Lorsque vous mettez à jour la couche du système d'exploitation, l'image présente parfois des problèmes de démarrage. Pour résoudre le problème, ajoutez une version à la couche de plate-forme à l'aide de la nouvelle couche du système d'exploitation. Une fois la machine d'emballage démarrée, arrêtez la machine pour finalisation. La couche de plate-forme rassemble les composants critiques

de la nouvelle version de la couche du système d'exploitation et les met à jour dans la plate-forme afin qu'ils correspondent à la version du système d'exploitation.

### Exigences

Lors de la création d'une couche de plate-forme, les programmes d'installation de logiciels doivent être disponibles dans un emplacement auquel la machine de packaging peut accéder. Par exemple, votre serveur de provisionnement et votre logiciel de courtier de connexion doivent être accessibles. Si l'appareil s'exécute sur un autre hyperviseur, incluez également les outils de l'hyperviseur.

Pour connaître les exigences détaillées, sélectionnez l'environnement dans lequel vous créez des calques ou publiez des images :

- [Création de machines pour Azure](#)
- [Création de machines pour Nutanix AHV](#)
- [Création de machines pour vSphere](#)
- [Création de machine pour XenServer](#)
- [Provisionnement Citrix](#)
- [XenServer](#)
- [Microsoft Azure](#)
- [Microsoft Hyper-V](#)
- [Nutanix AHV](#)
- [VMware vSphere](#)
- [Partage de fichiers en réseau \(autres plates-formes\)](#)

### Un mot sur les optimisations

La couche de plate-forme est la couche la plus prioritaire. Vous pourriez penser que ce serait le meilleur endroit pour inclure des optimisations. Cependant, sous Windows 10, les optimisations qui suppriment les applications Windows ne fonctionnent que sur la couche du système d'exploitation. Les applications Windows sont intégrées au Windows **Store**, qui ne peut être modifié que dans la couche OS.

Citrix propose un excellent utilitaire d'optimisation appelé [Citrix Optimizer](#). Nous vous recommandons d'utiliser cet utilitaire plutôt que l'optimiseur fourni avec App Layering, car Citrix Optimizer peut généralement inverser les optimisations si nécessaire.

Pour accélérer les connexions des utilisateurs. Connectez-vous à l'aide d'un compte d'utilisateur réseau et redémarrez le bureau. Ensuite, connectez-vous en tant qu'administrateur et supprimez le profil créé. Lorsque le premier utilisateur du réseau se connecte, certains fichiers système sont mis à jour, puis les performances de connexion s'améliorent généralement.

## Démarrer une nouvelle couche de plate-forme

Pour créer une couche de plate-forme, procédez comme suit :

- Préparez la couche en utilisant **Créer une couche de plate-forme**.
- Déployez une machine d'emballage dans votre environnement.
- Installez les outils et configurez les paramètres de votre environnement.
- Finaliser le calque.

Suivez ces étapes, en commençant par la barre d'action :

1. Sélectionnez **Calques > Calques de plate-forme**. Sélectionnez ensuite **Créer une couche de plate-forme**.
2. Dans l'onglet Détails de la couche, entrez un **Nom de la couche** et **Version**, deux valeurs obligatoires. En option, vous pouvez également saisir d'autres valeurs.
3. Dans l'onglet Détails de la version :
  - a) (Obligatoire) Entrez un nom de nouvelle version. Par exemple, entrez la version du logiciel ou d'autres informations d'identification.
  - b) Si vous ajoutez une version à un calque existant, le champ **Version de base** vous permet de choisir la version à utiliser comme point de départ. Le choix par défaut est la dernière version.
4. Dans l'onglet Couche du système d'exploitation, sélectionnez la couche du système d'exploitation que vous souhaitez associer à cette couche de plate-forme.
5. Dans l'onglet Connecteur, choisissez une **Configuration de connecteur** pour la plateforme sur laquelle vous créez cette couche.
6. Dans l'onglet **Types de plateformes**, sélectionnez **Cette plateforme sera utilisée pour la publication d'images en calques** ou **Cette plateforme sera utilisée pour le packaging**. Sélectionnez ensuite l'hyperviseur, le logiciel de provisionnement et le courtier de connexion sur lesquels vous publiez l'image en couches. **Remarque** : Si vous *et non* utilisez le provisionnement ou un courtier de connexion, sélectionnez **Aucun** pour chacune de ces options.
7. Dans l'onglet Disque d'emballage, entrez un nom de fichier \*\* pour le disque d'emballage. Ce disque est utilisé pour la machine de packaging (la machine virtuelle) sur laquelle vous souhaitez installer les outils.
8. Dans l'onglet Attribution d'icône, sélectionnez une icône à attribuer au calque. Cette icône représente le calque dans le module Calques.
  - Pour utiliser une image existante, sélectionnez une image dans la zone d'image.
  - Pour importer une nouvelle image, cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez une image au format PNG ou JPG.

- Si la couche utilise l'une des icônes fournies et un connecteur avec **Compositing de déchargement** sélectionné, la machine d'emballage attribue une icône en fonction du contenu de la couche.
9. Dans l'onglet Confirmer et terminer, vérifiez les détails de la couche d'application, saisissez un commentaire si nécessaire et cliquez sur **Créer une couche**. Tous les commentaires que vous saisissez apparaissent dans la vue **Informations** de l'**Historique d'audit**.
  10. Sélectionnez la page **Tâches** et cliquez sur la tâche **Packaging Disk**. Cliquez sur l'icône d'information pour afficher la description complète de la tâche.

Une fois le disque de packaging créé, la barre des tâches affiche l'emplacement du disque de packaging dans votre environnement.

Ensuite, vous pouvez déployer la machine d'emballage pour votre couche.

### Déployer une machine d'emballage

Le système App Layering crée une machine d'emballage à l'emplacement défini dans la configuration du connecteur. La machine d'emballage est une machine virtuelle temporaire dans laquelle vous installez le logiciel de la couche. Une fois la couche finalisée, la machine d'emballage est retirée.

### XenServer, Hyper-V, Nutanix AHV, VMware vSphere

L'appareil crée la machine d'emballage à l'emplacement défini dans la configuration du connecteur.

1. Accédez à la console de gestion App Layering et sélectionnez la page **Tâches**.
2. Ouvrez la tâche Créer une couche de plate-forme pour obtenir le nom de la machine d'emballage.
3. Connectez-vous à votre console de gestion d'hyperviseur, par exemple : XenServer, Azure, Hyper-V, Nutanix ou VMware.
4. Depuis la console du gestionnaire d'hyperviseur, accédez à la machine de packaging. Si la machine d'emballage n'est pas encore sous tension, faites-le maintenant.

### Citrix Provisioning pour Hyper-V : configuration de deux cartes réseau

Lorsque vous utilisez des cartes réseau doubles et exécutez Citrix Provisioning pour Hyper-V, vous devez configurer les cartes comme suit sur *chaque nouvelle version de la couche Plateforme*.

Une fois votre logiciel de provisionnement installé et les redémarrages requis effectués :

1. Ouvrez une invite de commande administrative sur la machine d'emballage.

2. Exécutez la commande : `ipconfig /all`
3. Faites correspondre l'adresse IP de la carte réseau de streaming (adaptateur réseau hérité dans Hyper-V) avec le nom d'adaptateur correct.
4. Renouveler le bail DHCP sur la carte réseau de streaming.
5. À nouveau, dans une invite de commande administrative, exécutez `ipconfig /release *adapter-name*` suivi de `ipconfig /renew *adapter-name*`. Cette commande force les pilotes App Layering à sélectionner cet adaptateur comme « carte réseau principale ».
6. Exécutez **Arrêter pour finaliser** et finalisez le calque comme vous le feriez normalement.

### Important:

Si vous sélectionnez Arrêter pour Finaliser, mais que vous devez ensuite rallumer la machine pour une raison quelconque, vous devez réexécuter les commandes **release** et **renew** .

## Azuré

1. Accédez à la console de gestion App Layering et sélectionnez la page **Tâches** . Ouvrez la tâche *Créer la couche d'application* et cliquez sur l'icône Info pour voir les détails.
2. Utilisez le lien dans les détails de la tâche pour accéder à la machine de packaging dans Azure. Le panneau de déploiement personnalisé s'ouvre.
3. Connectez-vous au portail Azure (<https://portal.azure.com>).
4. Définissez les paramètres Azure.
  - Nom de la machine d'emballage : doit être conforme aux exigences de nom de machine virtuelle Azure.
  - Taille –taille de la machine virtuelle.
  - Réseau virtuel et sous-réseau - pour déployer la machine de packaging. **IMPORTANT** : assurez-vous que la valeur de l'emplacement du groupe de ressources **\*\* correspond à l'emplacement du compte de stockage\*\*** que vous avez configuré dans la configuration du connecteur. Si ces emplacements ne sont pas les mêmes, la machine d'emballage ne parvient pas à se déployer. Si votre déploiement échoue, vous pouvez recoller le lien dans le navigateur et recommencer.
5. Une fois votre machine d'emballage sous tension, vous pouvez installer les applications que vous souhaitez inclure dans la couche.

## Tout autre hyperviseur (via le partage de fichiers réseau)

1. Localisez le disque d'emballage dans le répertoire suivant sur le partage de fichiers réseau :  
\\Unidesk\Emballage des disques

2. Copiez le disque d'emballage dans un emplacement distinct sur votre hyperviseur. Placer le disque dans un autre emplacement libère de l'espace pour les fichiers générés par votre hyperviseur lorsque vous créez une nouvelle machine virtuelle.

**IMPORTANT** : ne copiez *et non* le disque dans le dossier Finaliser jusqu'à ce qu'il soit prêt à être finalisé. Un disque dans le dossier Finaliser ne peut pas être attaché à la nouvelle machine virtuelle que vous allez créer ensuite.

3. Créez une machine virtuelle en utilisant le disque de packaging comme disque de démarrage.
4. Allumez la machine d'emballage.

Une fois votre machine d'emballage sous tension, vous pouvez installer vos outils de plateforme dans la couche.

### **Installer les outils de la plateforme sur la machine d'emballage**

Ensuite, installez le logiciel pour la plateforme sur laquelle vous publiez des images en couches. Les outils de la plateforme incluent les logiciels de provisionnement et de courtage de connexion dont les images en couches ont besoin dans l'environnement cible. Gardez à l'esprit que l'état du logiciel lorsque vous finalisez le calque est l'état utilisé par l'image.

1. Connectez-vous à distance à la machine d'emballage. Assurez-vous de vous connecter en utilisant le compte utilisateur que vous avez utilisé pour créer le système d'exploitation.
2. Installez les outils que vos images en couches sont configurées pour exécuter. Par exemple, incluez vos outils de provisionnement, de courtier de connexion et d'hyperviseur. N'oubliez pas vos pilotes, vos applications de démarrage et tous les fichiers requis.
3. Si l'installation nécessite un redémarrage du système, redémarrez-le manuellement. La machine d'emballage ne redémarre pas automatiquement.
4. Assurez-vous que la machine d'emballage est dans l'état dans lequel vous souhaitez qu'elle soit lorsque l'image est démarrée :
  - Si les outils que vous installez nécessitent une configuration ou un enregistrement après l'installation, effectuez ces étapes maintenant.
  - Supprimez tous les paramètres, configurations, fichiers, lecteurs mappés ou applications que vous ne souhaitez pas inclure sur la machine d'emballage.
5. (Facultatif) Pour personnaliser l'image déployée à partir de l'ELM avant le déploiement sur MCS, procédez comme suit :
  - a) Mettez à niveau vos outils principaux dans la révision du système d'exploitation 2308 et au-delà.
  - b) Ensuite, créez le fichier : `c:\windows\setup\scripts\kmsdir\Admin_Controlled_Shutdown.txt`

**Note:**

Le contenu du fichier n'est pas important.

- c) Lorsque l'image est déployée à partir de l'ELM, l'image démarrée reste en cours d'exécution afin que vous puissiez effectuer vos personnalisations. Un redémarrage n'affecte pas l'état de la machine.
- d) Une fois votre personnalisation terminée, exécutez la commande : `c:\windows\setup\scripts\kmsdir\CompleteDeployment.cmd`. À ce stade, la machine s'arrête et la tâche de déploiement est terminée. Avec cela, vous pouvez déployer la machine sur MCS.

### Vérifiez la couche et arrêtez la machine d'emballage

Une fois les outils installés sur la machine d'emballage, vous pouvez vérifier que la couche est prête à être finalisée. Tout traitement post-installation requis doit être effectué. Par exemple, un redémarrage ou un processus Microsoft `ngen` peut devoir être terminé.

Pour vérifier que les processus en attente sont terminés, exécutez l'outil *Shutdown For Finalize*. Recherchez l'icône *Arrêt pour finalisation* sur le bureau de la machine d'emballage.

### Arrêtez la machine d'emballage pour pouvoir finaliser la couche

1. Si vous n'êtes pas connecté à la machine d'emballage, connectez-vous à distance à l'aide du compte configuré lors de la création de la couche OS.
2. Double-cliquez sur l'icône *Arrêter pour finaliser*. Une fenêtre de ligne de commande affiche des messages détaillant le processus de vérification de la couche.
3. S'il y a une opération en suspens, vous êtes invité à terminer le processus. Par exemple, si une opération Microsoft `ngen` doit être terminée, vous pouvez accélérer l'opération `ngen`, comme détaillé dans la section, [Messages d'intégrité de couche pendant le processus de finalisation](#).
4. Une fois les opérations en attente terminées, double-cliquez à nouveau sur l'icône *Arrêter pour finaliser*.

La couche est maintenant prête à être finalisée.

- Si la configuration du connecteur sélectionnée est définie sur **Compositing de téléchargement**, la couche est automatiquement finalisée.
- Si vous n'utilisez pas **Offload Compositing**, [finalisez le calque manuellement](#).

## Messages d'intégrité des couches pendant le processus de finalisation

Les messages d'intégrité de couche suivants vous indiquent quelles opérations en file d'attente doivent être terminées avant que la couche soit prête à être finalisée :

- A RunOnce script is outstanding - check and reboot the packaging machine.
- A post-installation reboot is pending - check and reboot the packaging machine.
- A Microsoft ngen operation is in progress in the background. - An MSI install operation is in progress - check the packaging machine.
- A reboot is pending to update drivers on the boot disk - check and reboot the packaging machine.
- A Microsoft ngen operation is needed.
- Le client du centre logiciel est configuré pour s'exécuter, mais le fichier SMSCFG.INI est toujours présent. Pour en savoir plus sur le déploiement de SCCM dans un environnement virtuel, consultez l'article Microsoft TechNet, [Implémentation de SCCM dans un environnement XenDesktop VDI](#).

Pour plus de détails sur la signification des messages d'intégrité des couches et comment les déboguer, consultez [Débogage des problèmes d'intégrité des couches dans Citrix App Layering 4.x et versions ultérieures](#).

Vous ne pouvez pas contourner les messages d'intégrité de la couche en arrêtant la machine. Le logiciel App Layering vous ramène à la machine d'emballage jusqu'à ce que les processus soient terminés.

Si une opération Microsoft ngen est en cours, vous pouvez essayer de l'accélérer, comme décrit dans la section suivante.

### Accélérez les opérations Microsoft Ngen .exe , si nécessaire

Une fois toutes les mises à jour logicielles installées, vous devez autoriser `Ngen.exe` à recompiler essentiellement le byte code .NET en images natives et à construire les entrées de registre pour les gérer.

L'exécutable `Ngen.exe` est le générateur d'images natives Microsoft, qui fait partie du système .NET. Windows détermine quand exécuter `Ngen.exe` en fonction du logiciel en cours d'installation et de ce que Windows détecte dans la configuration.

**Important :** Lorsque `Ngen.exe` est en cours d'exécution, vous devez le laisser se terminer. Une opération interrompue de `Ngen.exe` peut vous laisser avec des assemblies `.NET` non fonctionnels ou d'autres problèmes dans le système `.NET`.

Normalement, `Ngen.exe` est une opération d'arrière-plan qui s'arrête lorsqu'il y a une activité au premier plan. Pour accélérer une opération `Ngen.exe`, placez la tâche au premier plan pour la terminer.

Pour mettre la tâche au premier plan :

1. Ouvrez une invite de commande en tant qu'administrateur.
2. Accédez au répertoire `Microsoft.NET\Framework` de la version actuellement utilisée :  

```
cd C:\Windows\Microsoft.NET\FrameworkNN\vX.X.XXXXX
```
3. Entrez la commande `Ngen.exe` suivante pour exécuter tous les éléments en file d'attente. Cette commande traite les installations de composants en file d'attente avant de créer des assemblies.

```
ngen eqi 3
```

La tâche `Ngen.exe` se déplace au premier plan dans l'invite de commande et répertorie les assemblies en cours de compilation. Ce n'est pas grave si vous voyez des messages de compilation.

Vous pouvez utiliser le **Gestionnaire des tâches** pour voir si une instance de `MSCORSVW.EXE` est en cours d'exécution. Si c'est le cas, laissez-le se terminer ou exécutez `ngen eqi 3`.

**Attention :** Ne redémarrez pas pour arrêter la tâche. Laissez la tâche s'accomplir !

1. Assurez-vous que tous les processus `Ngen.exe` ont été exécutés jusqu'à leur terme.
2. Une fois terminé, arrêtez la machine virtuelle à l'aide du raccourci **Arrêter pour finaliser** disponible sur votre bureau.

### Finaliser le calque manuellement

La finalisation de la couche est plus rapide lorsque vous utilisez un connecteur sur l'un des hyperviseurs testés. Voir la section suivante pour plus de détails.

Vous pouvez également finaliser une couche sur d'autres hyperviseurs en utilisant le partage de fichiers réseau. Voir la dernière section de cet article.

### XenServer, Azure, Hyper-V, Nutanix AHV, VMware vSphere

Maintenant que la couche a été vérifiée et arrêtée, elle est prête à être finalisée.

### Hyper-V :

Si vous utilisez un connecteur avec **Offload Compositing** sélectionné, ce processus de finalisation est automatisé et vous n'avez pas besoin d'effectuer ces étapes manuelles.

1. Retournez à la console de gestion.
2. Sélectionnez **Calques > Calques de plate-forme** et la version de la couche dans l'onglet **Informations sur la version** que vous avez préparé.
3. Cliquez sur **Finaliser** pour terminer la création du calque.
4. Surveillez la barre des tâches pour vérifier que l'action est terminée avec succès.

Une fois la couche vérifiée, la machine d'emballage est retirée pour minimiser l'espace de stockage utilisé.

### Tout autre hyperviseur (via le partage de fichiers réseau)

Maintenant que la couche a été vérifiée et arrêtée, elle est prête à être finalisée.

1. Copiez le disque d'emballage du dossier contenant les fichiers de la machine d'emballage vers le dossier Finalize sur le partage de fichiers réseau : `\Unidesk\Finaliser`
2. Retournez à la console de gestion.
3. Sélectionnez **Calques > Calques de plate-forme**.
4. Sélectionnez **Finaliser** dans la barre d'action.
5. Surveillez la barre des tâches pour vérifier que l'action se termine avec succès et que la couche est déployable.

## Créer ou cloner une couche d'application

May 9, 2024

Une couche d'applications est un disque virtuel qui inclut une ou plusieurs applications. Généralement, une couche d'application comprend une application. Si vous incluez plusieurs applications dans une couche, limitez-la aux éléments que vous mettez normalement à jour en même temps.

### Créer une couche d'application à partir de zéro

Cette section vous guide dans la création de couches d'applications, notamment :

- Configuration requise et considérations

- Démarrer une nouvelle couche d'application
- Déployer la machine de packaging
- Installer l'application
- Messages relatifs à l'intégrité de la couche que vous pourriez voir
- Vérifiez la couche et arrêtez la machine
- Accélérez les opérations `Ngen.exe` Microsoft, si nécessaire
- Finaliser la couche

### Configuration requise et considérations

Une couche d'application comprend une ou plusieurs applications et paramètres associés. Installez toujours MS Office dans une couche d'application, et jamais dans la couche du système d'exploitation.

- **Applications antivirus :** placez toujours votre application antivirus dans une couche d'applications en suivant les instructions fournies [ici](#). Soyez stratégique avec vos mises à jour de fichiers de définition de virus. Tenez également compte des fonctionnalités de marquage des fichiers, par exemple Virtual Image Exception Tool de Symantec. Pensez aux moteurs d'analyse basés sur l'hôte et gardez à l'esprit le délai d'ouverture de session de l'utilisateur. Veillez à numériser l'image en couches publiée, et non le calque. L'analyse est effectuée uniquement sur l'accès des utilisateurs sur Citrix Virtual Apps et Citrix Virtual Desktops.
- **MS Office :** utilisez cette [recette](#) pour installer Office. Pour les déploiements VDI d'Office 2010 et versions ultérieures, considérez KMS comme une exigence. Pour Office 2007 et versions antérieures, considérez la licence en volume comme une exigence. L'utilisation d'autres structures de licence n'est pas aussi pratique, car chaque licence doit être activée sur chaque bureau. Pour conserver les paramètres utilisateur et les données, activez Office 365 User layer stocks.OST et les fichiers en streaming. Les index de recherche ne sont pas stockés.
- **Recettes pour superposer certaines applications :** Pratiquement toutes les applications peuvent être superposées, mais certaines sont plus faciles à superposer si vous commencez par les conseils que nous avons rassemblés dans notre forum [App Layering Recipes](#) . Avant de commencer, consultez le forum pour obtenir des conseils et des procédures sur les applications spécifiques que vous utilisez en superposition.
- **Applications nécessitant l'ajout d'un utilisateur ou d'un administrateur local.** Un utilisateur ou un administrateur local que vous ajoutez ou modifiez lors de l'installation d'une application sur une couche d'application n'est pas conservé. La couche OS conserve tous les utilisateurs ou groupes locaux que vous ajoutez, mais pas vos couches d'application. Ajoutez l'utilisateur ou l'administrateur local à la couche du système d'exploitation avant d'installer l'application ou envisagez d'installer l'application sur la couche du système d'exploitation.

## Démarrer une nouvelle couche d'application

Pour créer une machine de packaging dans laquelle vous pouvez installer l'application :

1. Connectez-vous à la console de gestion et sélectionnez **Layers > App Layers**.
2. Cliquez sur **Créer une couche** dans la barre **d'actions**.
3. Entrez un **nom de couche** et une **version**, les deux valeurs obligatoires. Vous pouvez également entrer d'autres valeurs.
4. Sous l'onglet Couche du système d'exploitation, sélectionnez la couche du système d'exploitation que vous souhaitez associer à cette couche d'application.
5. (Facultatif) L'onglet Couches préalables vous permet de spécifier d'autres couches d'application qui doivent être présentes lors de l'installation des applications sur cette couche. Utilisez cette option uniquement lorsque les applications requises ne peuvent pas être incluses dans la même couche. Pour plus d'informations sur cette fonctionnalité avancée, consultez la section Couches prérequis dans les sections suivantes.

**Remarque :** lorsque vous ajoutez une nouvelle version à une couche d'application existante, vous devez spécifier les couches prérequis dont vous avez besoin. Ils *ne sont pas* reportés d'une version à l'autre.

6. Dans l'onglet Connecteur, choisissez une configuration de connecteur qui inclut les informations d'identification de la plate-forme sur laquelle vous prévoyez de créer la couche et l'emplacement de stockage. Si la configuration dont vous avez besoin n'est pas répertoriée, cliquez sur **Nouveau** pour en [ajouter](#) une.
7. Dans l'onglet Disque packaging, tapez un **nom de fichier** pour le disque d'emballage, puis choisissez le format du disque. Ce disque est utilisé pour la machine de mise en package, la machine virtuelle sur laquelle vous installez l'application.
8. Dans l'onglet Attribution d'icônes, choisissez une icône à attribuer à la couche. Cette icône représente le couche dans le module Couches.
  - Pour utiliser une image existante, sélectionnez-la dans la boîte de dialogue d'image.
  - Pour importer une nouvelle image, cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez une image au format PNG ou JPG.
  - Si vous utilisez un connecteur avec télécharger la composition sélectionnée et que vous choisissez l'une des icônes associées à l'App Layering, la machine de conditionnement tente d'attribuer une icône en fonction du contenu de la couche lorsque la couche est finalisée.
9. Dans l'onglet Confirmer et terminer, passez en revue les détails de la couche d'application, puis cliquez sur **Créer une couche**. Vous pouvez saisir un commentaire facultatif avant de créer la couche. Vos commentaires apparaissent dans la vue Informations Historique des audits. Après avoir créé le disque packaging, la barre des tâches affiche un lien vers le disque packaging dans votre hyperviseur où vous pouvez déployer la machine packaging.

10. Sélectionnez la page **Tâches** et cliquez sur la tâche **Packaging Disk** . Cliquez sur l'icône d'informations pour afficher la description complète de la tâche, y compris un lien vers l'emplacement où la machine d'packaging de cette couche est publiée.

Ensuite, vous pouvez déployer la machine de packaging pour votre couche.

### Déployer la machine de packaging

Sélectionnez votre hyperviseur :

- XenServer, Hyper-V, Nutanix ou vSphere
- Azure
- Autre hyperviseur (partage de fichiers réseau)

#### XenServer, Hyper-V, Nutanix, vSphere

1. Connectez-vous à votre client hyperviseur (XenServer, Hyper-V Manager, Nutanix Prism ou vSphere).
2. Connectez-vous à la console de gestion App Layering et sélectionnez la page **Tâches pour voir les tâches** en cours.
3. Sélectionnez la tâche **Créer une couche d'applications** et cliquez sur l'icône d'informations pour afficher la description complète de la tâche.
4. Utilisez l'URL fournie dans la description de la tâche pour accéder à la machine d'packaging dans votre client d'hyperviseur.
5. La machine d'packaging est sous tension.

Vous pouvez maintenant installer les applications de cette couche sur la machine d'packaging.

**Azure** L'appliance ouvre le modèle de *déploiement Azure Custom*, dans lequel vous pouvez créer la machine packaging.

1. Connectez-vous au portail Azure (<https://portal.azure.com>). **Remarque** : vous devez vous connecter avant de passer à l'étape suivante.
2. Accédez à la console de gestion App Layering et sélectionnez la page **Tâches** . Sélectionnez la tâche *Créer une couche d'applications* et cliquez sur l'icône d'informations pour afficher les détails.
3. Utilisez le lien dans les détails de la tâche pour accéder à la machine de packaging dans Azure. Le panneau de déploiement personnalisé s'ouvre.
4. Définissez les paramètres Azure.
  - Nom de la machine d'emballage : doit être conforme aux exigences relatives aux noms de machines virtuelles Azure.

- Size : taille de la machine virtuelle.
  - Réseau virtuel et sous-réseau - pour le déploiement de la machine de packaging.  
**IMPORTANT** : Assurez-vous que la valeur de l'emplacement du **groupe de ressources correspond à l'emplacement du compte de stockage** que vous avez configuré dans la configuration du connecteur. Si ces emplacements ne sont pas les mêmes, la machine de packaging ne parvient pas à se déployer. Si votre déploiement échoue, vous pouvez coller à nouveau le lien dans le navigateur et recommencer.
5. Une fois que votre machine de packaging est sous tension, vous pouvez installer l'application que vous souhaitez inclure dans la couche.

### **Autre hyperviseur (via le partage de fichiers réseau de l'appliance)**

1. Localisez le disque packaging dans le répertoire suivant sur le partage de fichiers réseau :  
\\Unidesk\Packaging Disks
2. Copiez le disque de packaging à un emplacement distinct sur votre hyperviseur. Cela laisse de l'espace pour les fichiers générés par votre hyperviseur lorsque vous utilisez le disque pour créer une nouvelle machine virtuelle.  
**Important** : ne copiez *pas* le disque dans le dossier Finalize tant qu'il n'est pas prêt à être finalisé. Un disque du dossier Finalize ne peut pas être attaché à la nouvelle machine virtuelle que vous allez créer ensuite.
3. Créez une machine virtuelle en utilisant le disque packaging comme disque de démarrage.
4. Mettez la machine de packaging sous tension.

Une fois que votre machine de packaging est sous tension, vous pouvez installer l'application que vous souhaitez inclure dans la couche.

### **Installer l'application**

Lorsque vous installez votre application sur la machine de packaging, laissez l'application telle que vous souhaitez que les utilisateurs la voient lorsqu'ils se connectent. L'état de l'application est ce que les utilisateurs rencontrent chaque fois qu'ils accèdent à l'application.

1. Connectez-vous à distance à la machine de packaging avec le *compte utilisateur* utilisé pour créer le système d'exploitation.
2. Installez l'application, ainsi que les pilotes, les applications de démarrage ou les fichiers requis pour l'application.
3. Si un redémarrage du système est nécessaire, redémarrez-le manuellement. La machine de packaging ne redémarre *pas* automatiquement. Si l'application que vous installez affecte les

composants de démarrage, redémarrez la machine de packaging dans le cadre de la finalisation de la couche.

4. Assurez-vous que la machine de packaging est dans l'état dans lequel vous souhaitez qu'elle soit pour l'utilisateur :
  - Si l'application nécessite une configuration ou un enregistrement post-installation, procédez dès maintenant à ces étapes.
  - Supprimez tous les paramètres, configurations, fichiers, lecteurs mappés ou applications que vous ne souhaitez *pas* inclure sur la machine de packaging.

### Vérifiez la couche et arrêtez la machine

Une fois l'application installée sur la machine de packaging, vérifiez que la couche est prête à être finalisée. Une couche est prête à être finalisée lorsque tout le traitement post-installation est terminé.

Pour vérifier que tous les processus en cours sont terminés, vous pouvez exécuter l'outil **Arrêter pour finaliser** sur le bureau de la machine d'packaging.

Pour utiliser l'outil Arrêter pour finaliser :

1. Si vous n'êtes pas connecté à la machine de packaging, connectez-vous à distance en tant qu'utilisateur qui a créé la machine.
2. Double-cliquez sur l'icône **Arrêter pour finaliser** . Une fenêtre de ligne de commande affiche des messages détaillant le processus de vérification des couches.
3. Si une opération en attente doit être terminée avant que la couche puisse être finalisée, vous êtes invité à terminer le processus. Si une opération `Microsoft Ngen.exe` doit être terminée, vous pourriez être en mesure d'accélérer l'opération `Ngen.exe`, comme indiqué plus loin dans cet article.
4. Une fois toutes les opérations en attente terminées, double-cliquez à nouveau sur l'icône **Arrêter pour finaliser** . Cela arrête la machine d'packaging et la couche est prête à être finalisée.

### Messages relatifs à l'intégrité des couches susceptibles de s'afficher pendant le processus de finalisation

Les messages d'intégrité de la couche suivants indiquent les opérations en file d'attente qui doivent être terminées avant que la couche soit prête à être finalisée :

- Un script RunOnce est exceptionnel - Vérifiez et redémarrez le Packaging Machine.
- Un redémarrage après l'installation est en attente - Vérifiez et redémarrez la machine de packaging.
- Une opération Microsoft Ngen.exe est en cours en arrière-plan.

- Une opération d'installation MSI est en cours - Vérifiez la machine de packaging.
- Un redémarrage est en attente pour mettre à jour les pilotes sur la disquette de démarrage - Vérifiez et redémarrez la machine de conditionnement.
- Une opération Microsoft Ngen.exe est nécessaire.
- Software Center Client est configuré pour s'exécuter, mais SMSCFG.INI est toujours présent. Pour en savoir plus sur le déploiement de SCCM dans une couche, consultez l'article [App Layering Recipe : How to deploy Microsoft SCCM in a Layer](#).

Pour plus d'informations sur la signification des messages d'intégrité de la couche et sur la façon de les déboguer, consultez la section [Débogage des problèmes d'intégrité de la couche dans Citrix App Layering](#).

Vous ne pouvez pas contourner les messages relatifs à l'intégrité des couches en arrêtant la machine, car le logiciel App Layering s'arrête et vous renvoie à la machine de packaging jusqu'à ce que tous les processus soient terminés.

Si une opération Microsoft Ngen.exe est en cours, vous pourrez peut-être l'accélérer, comme décrit dans la section suivante.

### Accélérez les opérations Ngen . exe Microsoft, si nécessaire

Une fois toutes les mises à jour logicielles installées, vous devez permettre à `Ngen . exe` de recompiler essentiellement le code d'octets `.NET` en images natives et de construire les entrées de registre pour les gérer.

`Ngen . exe` est le générateur d'images natives Microsoft, qui fait partie du système `.NET`. Windows détermine quand exécuter `Ngen . exe` en fonction du logiciel en cours d'installation et de ce que Windows détecte dans la configuration.

#### Important :

Lorsque `Ngen . exe` est en cours d'exécution, vous devez le laisser se terminer. Une opération `Ngen . exe` interrompue peut entraîner le non-fonctionnement des assemblages `.NET` ou d'autres problèmes dans le système `.NET`.

Normalement, `Ngen . exe` est une opération en arrière-plan qui s'arrête lorsqu'il y a une activité au premier plan. Si vous souhaitez accélérer une opération `Ngen . exe`, vous pouvez placer la tâche au premier plan pour la terminer le plus rapidement possible.

Pour mettre la tâche au premier plan :

1. Ouvrez une invite de commandes en tant qu'administrateur.
2. Accédez au répertoire `Microsoft.NET\Framework` de la version actuellement utilisée :  

```
cd C:\Windows\Microsoft.NET\FrameworkNN\vX.X.XXXXX
```

3. Entrez la commande `Ngen.exe` suivante pour exécuter tous les éléments en file d'attente. Cette commande traite les installations de composants mis en file d'attente avant de créer des assemblies.

```
ngen eqi 3
```

La tâche `Ngen.exe` passe au premier plan dans l'invite de commande et répertorie les assemblages en cours de compilation. C'est OK si vous voyez des messages de compilation.

Vous pouvez utiliser le **Gestionnaire des tâches** pour voir si une instance de `MSCORSVW.EXE` est en cours d'exécution. Si c'est le cas, laissez-le se terminer ou exécutez `ngen eqi 3`.

### Attention :

Ne redémarrez pas pour arrêter la tâche. Autoriser la tâche à terminer !

4. Assurez-vous que tous les processus `Ngen.exe` ont été exécutés jusqu'à leur fin.
5. Lorsque vous avez terminé, arrêtez la machine virtuelle à l'aide du raccourci **Arrêter pour finaliser** disponible sur votre bureau.

## Finaliser la couche

Une fois que le logiciel a été installé et que la machine de packaging a été vérifiée et arrêtée, vous êtes prêt à finaliser la couche.

### Hyper-V :

si la **composition de déchargement** est sélectionnée dans la configuration de votre connecteur, la finalisation s'effectue automatiquement dans le cadre du processus de composition.

**XenServer, Azure, Hyper-V, Nutanix AHV, VMware vSphere** Maintenant que la couche a été vérifiée et arrêtée, elle est prête à être finalisée.

### Hyper-V :

si vous utilisez un connecteur avec la **composition de déchargement** sélectionnée, ce processus de finalisation est automatisé et vous n'avez pas à effectuer ces étapes manuelles.

1. Revenez à la console de gestion.
2. Sélectionnez **Calques > Calques d'application**, puis la couche que vous avez préparée.
3. Sélectionnez la version de votre couche dans l'onglet **Informations sur la version** et cliquez sur **Finaliser** dans la barre d'actions.
4. Cliquez sur **Finaliser** pour terminer la création de la couche.
5. Surveillez la barre des tâches pour vérifier que l'action est terminée avec succès.

Une fois la couche vérifiée, la machine de packaging est retirée pour minimiser l'espace de stockage utilisé.

**Autre hyperviseur (partage de fichiers réseau)** Maintenant que la couche a été vérifiée et arrêtée, elle est prête à être finalisée.

1. Copiez le disque d'emballage du dossier contenant les fichiers de la machine d'emballage vers le dossier Finalize sur le partage de fichiers réseau :  
    \Unidesk\Finalize
2. Revenez à la console de gestion.
3. Sélectionnez **Calques > Calques d'application**.
4. Sélectionnez la version de votre couche dans l'onglet **Informations sur la version** et cliquez sur **Finaliser** dans la barre d'actions.
5. Surveillez la barre des tâches pour vérifier que l'action s'exécute correctement et que la couche est déployable.

### Cloner une couche d'application

Vous pouvez créer une couche d'application identique à une couche existante en clonant une version spécifique de la couche. Pendant le processus de clonage, vous êtes invité à fournir des informations spécifiques à la couche. Vous pouvez mettre à jour la couche d'application en y ajoutant des versions. Comme une seule version d'une couche est clonée, la nouvelle couche n'a qu'une seule version à démarrer, même si la couche à partir de laquelle elle a été clonée en avait beaucoup.

Pour cloner une couche :

1. Sélectionnez la couche d'application que vous souhaitez copier et cliquez sur **Cloner la couche** dans la barre d'action.
2. Sélectionnez la version de la couche source à cloner. Vous pouvez choisir la version souhaitée dans le menu déroulant.
3. Saisissez un nom pour la couche et une description si les informations supplémentaires sont utiles. Les descriptions sont facultatives.
4. Saisissez la version et une description de la version, si les informations supplémentaires vous sont utiles.
5. Sous l'onglet Attribution d'icônes, sélectionnez l'icône du nouveau couche.
6. Dans l'onglet Confirmer et cloner, vérifiez les paramètres et cliquez sur le bouton **Cloner la couche**.

Un nouveau couche est créé avec les mêmes propriétés que la source, à l'exception de l'icône. La **priorité** de la couche est supérieure à celle de la couche source car chaque nouvelle couche d'application a une priorité plus élevée que la dernière couche d'application créée. La nouvelle taille de couche peut être plus petite que celle d'origine, mais cela indique simplement que l'espace vide a été supprimé lors du clonage. La couche fonctionne de la même manière que la source.

Vous pouvez utiliser le nouveau calque comme n'importe quel autre calque, et il n'est en aucun cas associé au calque d'origine.

### Options avancées de couche d'application

Lors de la création et de la mise à jour de couches d'applications, gardez à l'esprit les fonctionnalités avancées suivantes.

- Script de couche personnalisé
- Mise en cache des couches
- Couches prérequis

### Script de couche personnalisé

Vous pouvez inclure un script dans une couche d'application qui s'exécute une fois, au démarrage du système. Pour configurer le script, modifiez les propriétés de la couche d'application.

#### Remarque :

Vous pouvez également modifier les propriétés de la révision de la couche soit pendant la création de la révision, soit même après sa finalisation.

Le script s'exécute la première fois qu'une image en couches comprenant la couche d'application démarre. Si la couche d'application est en couches élastiques, le script de couche personnalisée s'exécute lors du montage du disque de couche d'application. Les scripts de couche personnalisée sont généralement utilisés pour les applications, telles que MS Office, qui nécessitent l'activation de la licence au premier démarrage.

**Edit Layer**  
CSG Sample Layer

Layer Name  
CSG Sample Layer

Layer Description  
Layer Description

Choose an Icon  
[Icon] ▼  
Upload a new icon: [Browse](#)

Script Path  
Script Path

**App Layer Settings**

Enable Elastic Layer Compatibility  
Choose this setting only if you are having problems using this layer elastically. This is unrelated to Elastic Fit and will not improve the Elastic Fit of the layer.  
[Elastic Layering Help](#)

Allow this App Layer to be elastically assigned to all Layered Images, regardless of OS layer

**Versions**

Name	Description
First Version	Version Description

Confirm and Complete Cancel

### Mise en cache des couches pour une création plus rapide des couches d'applications

Vous pouvez utiliser la mise en cache des couches pour accélérer la création des couches.

**Fonctionnement de la mise en cache** La première fois que vous créez une couche d'application, si la taille du cache est définie sur une valeur suffisante, un modèle composé de la disquette de démarrage et du disque de packaging vide est enregistré dans le cache. Le disque de démarrage inclut la couche OS, la couche Platform et la couche Prérequis (le cas échéant) qui sont spécifiées dans les paramètres de la couche d'application.

Chaque fois que vous créez une couche d'application qui utilise la même couche de système d'exploitation, la même couche de prérequis et la même combinaison de couches de plate-forme, le logiciel App Layering réutilise le modèle, ce qui réduit considérablement le temps de création.

Si vous créez ensuite une couche d'application qui utilise une couche de système d'exploitation différente, une couche de prérequis et une combinaison de couches de plate-forme, le logiciel de couches d'applications crée un modèle et l'ajoute au cache.

**Taille du cache recommandée** La taille de cache recommandée dépend du nombre de combinaisons de couches OS, Platform et Prérequis dont vous avez besoin pour vos couches d'application. Le nombre de combinaisons détermine le nombre de modèles enregistrés dans le cache.

Pour estimer l'espace requis pour chaque modèle :

1. Sélectionnez l'icône **i** pour chaque couche de système d'exploitation, de plate-forme et de prérequis, puis recherchez la **taille de couche maximale**.
2. Ajoutez les tailles maximales de disque. Le total correspond à la taille de cache dont vous avez besoin pour ce modèle.

Pour estimer l'espace requis pour le cache, ajoutez la taille que vous avez déterminée pour chacun de vos modèles.

### Couches prérequis

*Rarement* recommandé, les couches prérequis vous permettent d'inclure une ou plusieurs couches d'application existantes sur le disque packaging lors de la création d'une couche ou de l'ajout d'une version à celle-ci.

Utilisez les couches prérequis *uniquement si elles sont requises*, car elles peuvent ajouter à la couche un élément qui n'est pas nécessaire au déploiement de l'application actuelle. Ce comportement peut provoquer des conflits dans le futur.

**Quand utiliser les couches prérequis** Les couches prérequis peuvent être requises pour plusieurs raisons :

- Lors de l'installation de l'application sur la couche actuelle nécessite la présence d'une autre application. Par exemple, lorsque vous installez une application qui nécessite Java et que Java se trouve dans une couche distincte.
- Lorsque l'installation du logiciel ajoute des paramètres à une application existante. Par exemple, lorsque vous installez un complément Office, vous devez d'abord installer Microsoft Office.
- Lorsque deux applications modifient la même clé de registre et que la deuxième application doit ajouter une clé au lieu de la remplacer. Par exemple, deux applications qui modifient toutes deux les clés de connexion dans Windows, telles que Citrix Agent et Imprivata.

#### Remarque

Certains de ces problèmes peuvent également être traités en plaçant les deux applications dans la même couche plutôt que d'utiliser des couches prérequis.

**Caractéristiques de la couche prérequis** Les couches préalables présentent les caractéristiques suivantes :

- Les couches prérequis *ne sont pas incluses* dans la couche d'application qu'elles sont utilisées pour créer.
- La couche d'application que vous créez et chacune de ses couches prérequis doivent utiliser la même couche de système d'exploitation.
- Lors de l'ajout d'une *version* à une couche d'application, les couches prérequis *ne sont pas incluses* par défaut. Chaque fois que vous ajoutez une version à un couche, vous devez sélectionner une ou plusieurs couches prérequis.

## Couche des applications antivirus

February 29, 2024

Cet article fournit les directives fondamentales relatives au déploiement d'un logiciel antivirus dans un environnement App Layering ou [User Personalization Layer \(UPL\)](#).

Pour plus de détails spécifiques à l'antivirus, consultez la documentation du fournisseur pour les déploiements VDI.

### Recommandations pour tous les logiciels antivirus

Créez une nouvelle couche d'applications pour installer et gérer la solution antivirus de votre choix. Citrix ne recommande pas d'installer un logiciel antivirus directement sur une couche du système d'exploitation, car cela complique la maintenance et entraîne souvent une contamination de l'état de l'antivirus entre les couches d'applications et de plates-formes packagées.

#### Remarque :

Cela ne s'applique pas aux images UPL pour lesquelles le logiciel antivirus doit être installé dans l'image de base.

Voici les principaux points communs à la plupart des déploiements d'antivirus dans le cadre de la superposition d'applications (certains s'appliquent également à l'UPL) :

- Si vous avez déjà installé un logiciel antivirus sur votre couche de système d'exploitation, il doit être désinstallé et réinstallé dans une nouvelle couche d'application.
  - Windows Defender fait exception à ce conseil de couche et est automatiquement empêché de contaminer d'autres couches grâce à des filtres intégrés aux logiciels App Layering et UPL.

- Évitez de combiner d'autres applications avec un logiciel antivirus sur la même couche applicative.
- Suivez les instructions du fournisseur pour le déploiement du VDI (y compris pour l'UPL).
- Envisagez de désactiver les mises à jour automatiques du logiciel antivirus principal. Ces mises à jour sont mieux gérées par le biais de révisions de la couche d'application ou, avec UPL, de sauvegardes de l'image de base.
- Les mises à jour quotidiennes des définitions de virus sont correctes et ne doivent pas être affectées par la désactivation des mises à jour majeures.
- Ajoutez un fichier [UserExclusion](#) à la couche antivirus pour empêcher la persistance de fichiers et de répertoires dans les couches utilisateur (y compris pour UPL). Consultez les directives du fournisseur d'antivirus pour les déploiements VDI non persistants, pour les fichiers et/ou les dossiers qui ne doivent pas être conservés.
- Ajoutez toutes les exclusions de registre recommandées par le fournisseur à la couche antivirus (y compris UPL). Ces problèmes sont relativement rares, mais si nécessaire, contactez le support Citrix.

En général, Citrix recommande de créer une nouvelle version de la couche d'application lorsque le logiciel antivirus fait l'objet d'une mise à jour majeure. Une fois la couche mise à jour, attribuez-la à tous les modèles qui utilisent cette application antivirus et redéployez les nouvelles images pour tirer parti des modifications apportées au logiciel antivirus.

Les images publiées, y compris les images principales UPL, peuvent être démarrées en dehors de l'environnement de bureau pour permettre une analyse antivirus préalable de l'image assemblée, en fonction du logiciel antivirus utilisé.

### **Couche élastique non activée**

Si vous déployez des images sans que la superposition élastique soit activée, déterminez si vos images sont non persistantes ou persistantes :

Pour les machines persistantes, vous souhaitez peut-être activer les mises à jour automatiques afin de maintenir le logiciel antivirus à jour.

Pour les machines non persistantes, il se peut que vous ne souhaitiez pas activer les mises à jour automatiques, car les mises à jour sont effectuées sur les images après chaque redémarrage. (La machine non persistante est rétablie lorsqu'elle redémarre.)

## **Recettes de superposition d'applications**

January 22, 2025

Vous pouvez superposer la plupart des applications sans problème, mais quelques-unes nécessitent une attention particulière.

- **Applications antivirus :** Pour des instructions détaillées, voir [Superposition d'applications antivirus](#).
- **Conseils d'application pour les déploiements VDI :** Pour les quelques applications qui nécessitent des conseils particuliers dans les environnements virtuels, nous proposons des étapes plus détaillées dans un forum d'assistance en ligne, appelé [Recettes de la couche d'application](#).

### Recettes populaires de superposition d'applications

La liste suivante comprend un échantillon de recettes pour les quelques applications qui nécessitent des conseils de superposition. Sauf indication contraire, ces recettes s'appliquent à toutes les versions d'App Layering.

Si votre application n'est pas répertoriée dans le forum des recettes de la couche d'application, vous pouvez très probablement l'installer dans une couche sans aucune instruction particulière.

- [Adobe Reader](#)
- [AppSense](#)
- [Bit9](#)
- [Chrome](#)
- [Dropbox](#)
- [Firefox](#)
- [IBM SPSS 21 Licensing Server](#)
- [Java](#)
- [MS Office, y compris Office 365](#)
- [Équipes MS](#)
- [Grille NVIDIA](#)
- [Serveur d'impression](#)
- [QuickBooks](#)
- [Client SCCM 2012](#)

### Déployer des couches d'application en tant que couches

February 29, 2024

Grâce à la fonctionnalité des couches élastiques, vous pouvez diffuser des applications étroitement ciblées en dehors de l'image de base. En fait, vous pouvez affecter des couches à des utilisateurs

spécifiques à la demande. Lorsque le paramètre Couche élastique est activé dans un modèle d'image, les utilisateurs qui se connectent aux images publiées peuvent se voir attribuer des couches d'application spécifiques en tant que couches élastiques.

### **A propos des couches élastiques**

Une *couche élastique* est une couche d'application que vous affectez à des utilisateurs et à des groupes individuels pour une diffusion à la demande. Les utilisateurs reçoivent les couches élastiques qui leur sont assignées en plus des applications incluses dans l'image de base.

Les couches élastiques vous permettent de donner à chaque utilisateur un ensemble unique d'applications ainsi que les applications courantes incluses dans l'image de base. Sur les hôtes de session, une couche élastique est utilisée entre les sessions. Sur les postes de travail autonomes, les couches élastiques sont utilisées dans les pools flottants et les groupes partagés.

En fonction des droits de l'utilisateur, les couches élastiques sont livrées aux postes de travail des utilisateurs lors de la connexion. Vous pouvez affecter des couches élastiques aux utilisateurs sur des hôtes de session, ainsi que sur des postes de travail autonomes, à condition que les images aient été publiées à l'aide de la App Layering.

### **Attributions de couches élastiques**

Vous pouvez fournir une version spécifique de la couche d'application aux membres d'un groupe chaque fois qu'ils se connectent à leur poste de travail. Vous affectez la version de la couche d'application en tant que couche élastique. Une copie de la couche est ensuite stockée dans le partage de fichiers réseau de l'appliance et remise à la demande aux utilisateurs et groupes AD affectés, en plus des couches qu'ils reçoivent via l'image de base.

Pour utiliser cette fonctionnalité, vous ajoutez *Elastic Assignments* en spécifiant quels utilisateurs et groupes reçoivent chaque couche d'application. Vous publiez ensuite votre image de base avec le paramètre **Elastic Layering** activé.

### **Comment les utilisateurs accèdent aux couches élastiques qui leur sont assignées**

Lorsque les utilisateurs se connectent à leur session ou à leur bureau, les icônes de leurs couches élastiques apparaissent sous forme de raccourcis sur le bureau.

Un utilisateur reçoit une couche élastique dans les cas suivants :

- La couche est affectée à l'utilisateur (un utilisateur AD dans la console de gestion).
- La couche est affectée à un groupe AD auquel l'utilisateur appartient.

- Une machine sur laquelle l'utilisateur se connecte est membre d'un groupe AD qui reçoit la couche élastique.
- Une machine sur laquelle l'utilisateur se connecte est associée à un groupe AD affecté à la couche via la console de gestion.

### **Lorsqu'un utilisateur est affecté à plusieurs versions d'une couche**

Lorsqu'une couche est assignée directement à un utilisateur, et indirectement à un ou plusieurs groupes de l'utilisateur, elle reçoit la version directement affectée la plus récente. Par exemple :

- Si la **version 2** est affectée à l'utilisateur et qu'un groupe auquel il appartient se voit attribuer la **version 3**, l'utilisateur obtient la **version 2**.
- Si plusieurs groupes auxquels l'utilisateur appartient se voient attribuer des versions différentes de la même couche, l'utilisateur reçoit la version la plus récente de la couche affectée.

### **Lorsqu'un utilisateur reçoit une couche d'application à la fois dans l'image de base et en tant que couche élastique**

Lorsqu'une couche d'application est incluse dans l'image de base, ne l'attribuez pas au même utilisateur qu'une couche élastique. Si l'utilisateur se retrouve avec la même couche affectée dans les deux sens, il reçoit la couche élastique, quelle que soit la version.

### **Logiciels requis**

- .NET Framework 4.5 est requis sur toute image en couches où les couches élastiques sont activées.
- Les couches d'application que vous souhaitez attribuer en tant que couches élastiques.

### **Considérations**

#### **Couches d'application avec le même couche OS que l'image en couches**

Pour de meilleurs résultats, lorsque vous attribuez des couches d'application en tant que couches élastiques, vous pouvez attribuer des couches d'application dotées de la même couche de système d'exploitation que celle utilisée dans l'image en couches. Toutefois, avec cette approche traditionnelle, vous devrez peut-être créer et gérer des copies supplémentaires de certaines couches d'applications, une pour chaque couche de système d'exploitation avec laquelle vous déployez.

### Changement de couche d'OS pour les couches élastiques

Pour attribuer une couche élastique aux utilisateurs sur une image en couches utilisant une couche de système d'exploitation différente, vous devez activer cette fonctionnalité dans les propriétés de la couche d'application en cochant la case **Autoriser l'attribution élastique de cette couche d'application à toutes les images en couches, quelle que soit la couche du système d'exploitation**. Toutes les limites de la stratification élastique sont valides lors du changement de couche du système d'exploitation.

**Quand cela pourrait bien fonctionner** Pour les applications simples qui peuvent être installées sur n'importe quel système d'exploitation.

Exemple : Notepad++, WinRAR, 7Zip

**Quand cela pourrait ne pas bien fonctionner** Pour les applications complexes dont l'installation dépend du système d'exploitation installé.

Exemple :

- Si vous utilisez une couche de système d'exploitation Windows 10 pour créer la couche d'application et que l'image est attribuée en tant que couche de système d'exploitation Server 2019, l'application risque de ne pas fonctionner comme prévu.
- Les applications qui dépendent d'une version spécifique de .Net risquent de ne pas fonctionner correctement si la version correcte de .Net n'est pas installée sur le nouveau système d'exploitation.

#### Remarque :

- Il est recommandé d'utiliser la même classe de système d'exploitation et les mêmes révisions de système d'exploitation proches les unes des autres. Exemple : vous pouvez utiliser deux révisions 22H2 de Windows 10 espacées d'une semaine.
- Lorsque vous utilisez une image de système d'exploitation différente, vous devez valider les couches que vous attribuez de manière élastique à n'importe quel utilisateur. Si les couches ne sont pas validées, vous devez créer une couche d'application à l'aide de la couche du système d'exploitation utilisée pour l'image et attribuer les couches à l'utilisateur sans cocher la case **Autoriser l'attribution élastique de cette couche d'application à toutes les images en couches, quelle que soit la couche du système d'exploitation**.
- Lorsque vous ajoutez des versions à une couche d'application, vous devez utiliser la couche de système d'exploitation incluse dans la couche d'application d'origine.

## Limites de superposition élastique

Vous ne pouvez pas utiliser de couche élastique pour ce qui suit :

- Microsoft Office, Office 365, Visual Studio.
- Applications avec des pilotes qui utilisent le magasin de pilotes. Exemple : un pilote d'imprimante.
- Applications qui modifient la pile réseau ou le matériel. Exemple : un client VPN.
- Applications qui ont des pilotes au niveau du démarrage. Exemple : un analyseur de virus.

Une couche d'application ne conserve *pas* un utilisateur ou un administrateur local que vous ajoutez pour une application qui en a besoin, contrairement à la couche du système d'exploitation. Par conséquent, ajoutez l'utilisateur ou l'administrateur local à la couche du système d'exploitation avant d'installer l'application. Une fois que la couche d'application fonctionne, vous pouvez l'affecter en tant que couche élastique.

## Mode de compatibilité des couches élastiques

Lorsqu'un utilisateur ouvre une session sur un bureau provisionné à l'aide d'une image en couches, la couche élastique est composée dans l'image une fois que l'utilisateur ouvre une session. Si une couche élastique ne se charge pas correctement, essayez d'activer le **mode de compatibilité des couches élastiques**. Lorsque le mode de compatibilité est activé, la couche élastique commence à se charger avant la fin de la connexion.

### Important :

Le mode de compatibilité est requis lors de l'utilisation d'applications publiées car la couche doit être montée avant le lancement. Dans le cas contraire, nous vous recommandons de désactiver le mode de compatibilité, sauf si une couche élastique ne fonctionne pas comme prévu. L'activation de ce paramètre sur un trop grand nombre de couches ralentit les temps de connexion.

## Le compte d'utilisateur sous lequel les couches élastiques s'exécutent

Par défaut, lorsque le premier utilisateur a attribué une couche élastique se connecte à son bureau, toutes les couches élastiques affectées à l'utilisateur sont montées. Les autres utilisateurs qui se connectent à la machine hébergeant les couches utilisent la même connexion que le premier utilisateur. La connexion dure 10 heures après la première connexion, puis toutes les couches élastiques sont déconnectées. Dans un environnement axé sur les quarts de travail, les utilisateurs du deuxième quart de travail seraient touchés environ deux heures après le quart de travail (ou 10 heures après que l'utilisateur initial ait ouvert une session pour le premier quart de travail).

Si vous distribuez des couches élastiques dans un environnement basé sur un décalage, vous pouvez modifier le compte par défaut sous lequel toutes les couches élastiques s'exécutent. Au lieu d'exécuter sous le premier utilisateur qui se connecte, vous pouvez modifier l'utilisateur par défaut pour toutes les couches élastiques sur le service `u\layer`, qui s'exécute sous le compte local `SYSTEM`. Le compte `SYSTEM` correspond au compte de machine de domaine de la machine sur laquelle le service `u\layer` est en cours d'exécution lors de l'accès au partage. Le partage de fichiers contenant vos couches élastiques nécessite un accès `read-only`, soit pour tous les utilisateurs, soit pour chaque compte de machine.

- Pour modifier le compte sous lequel les couches élastiques doivent être exécutées, créez la valeur de registre `DWORD` et définissez-la sur `1` :

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Unidesk\Ulayer:AsSelfAppAttach to  
**1**
```

- Pour revenir à l'exécution de couches élastiques sous le premier utilisateur à se connecter, définissez la valeur `DWORD` du registre sur `0` :

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Unidesk\Ulayer:AsSelfAppAttach to  
**0**
```

- Pour supprimer le paramètre afin que les couches élastiques ne puissent s'exécuter qu'en mode par défaut, supprimez la valeur `DWORD`:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Unidesk\Ulayer:AsSelfAppAttach
```

### Activer les couches élastiques sur vos images de base

Vous pouvez activer les couches élastiques sur vos images de base (superposées) en configurant le modèle d'image que vous utilisez pour les publier :

1. Dans la console de gestion, sélectionnez le modèle d'image à utiliser pour publier vos images en couches.
2. Sélectionnez l'onglet **Images**, puis le modèle d'image sur lequel vous souhaitez activer la superposition élastique.
3. Sélectionnez **Modifier le modèle** dans la barre d'actions.
4. Sélectionnez l'onglet **Disque d'image en couches**.
5. Dans le champ **Elastic Layering**, sélectionnez **Application Layering**.
6. Sélectionnez l'onglet **Confirmer et terminer**, puis cliquez sur **Enregistrer le modèle et publier**.
7. Utilisez votre système de provisioning pour distribuer les machines virtuelles.

Lorsque les utilisateurs se connectent, le bureau inclut une icône pour chacune de leurs couches d'application élastiques.

## Exécutez l'analyseur Elastic Fit sur les couches d'application

Avant d'affecter une couche d'application de manière **élastique**, utilisez **Elastic Fit Analyzer** pour déterminer la probabilité que l'attribution de la couche soit réussie.

### Analyse Elastic Fit

Dans les détails de la couche, l'indice d'**ajustement élastique** indique la probabilité que le calque fonctionne lorsqu'il est attribué élastiquement.

**Ajustement élastique adapté.** Cette couche fonctionne lorsqu'elle est déployée de manière élastique.



**Ajustement élastique médiocre.** Il est peu probable que la mise en place élastique de la couche fonctionne lorsqu'elle est déployée de manière élastique. Le couche peut se comporter différemment de ce qu'il fait lorsqu'il est déployé dans une image en couches.



### Détails élastiques

Pour en savoir plus sur le classement Elastic Fit d'une couche d'application, développez l'analyse Elastic Fit. Si l'ajustement élastique n'est pas idéal, la liste des règles violées s'affiche.

**Avertissement de faible gravité.** La pose élastique de la couche est peu susceptible d'entraîner un changement de comportement ou de fonctionnalité pour la plupart des applications.



**Avertissement de gravité moyenne.** La distribution élastique de la couche peut entraîner des changements mineurs de comportement ou de fonctionnalité pour certaines applications.



**Avertissement de gravité élevée.** La distribution élastique de la couche est susceptible d'entraîner des changements significatifs de comportement ou de fonctionnalité pour de nombreuses applications.



#### Remarque :

Si vous recevez un avertissement indiquant qu'une modification du fichier de clé principale a été détectée et que vous n'avez pas modifié ce fichier intentionnellement, définissez la valeur de

l'indicateur `DeleteMasterKeys` dans l'emplacement `HKLM\System\ControlSet001\Services\Uniservice` du Registre sur 1 (vrai). Désormais, lorsque la couche d'application est finalisée, les fichiers de clé principale sont supprimés de la couche. Cette valeur n'est pas persistante et ne fonctionne que par révision. Il doit être défini chaque fois qu'une révision de la couche est créée.

### Analyser l'ajustement élastique d'une couche d'application

Toutes les nouvelles versions d'une version de couche sont analysées pour vérifier la compatibilité des couches élastiques lorsqu'elles sont finalisées. Pour analyser les couches d'applications existantes pour Elastic Fit :

1. Connectez-vous à la console de gestion.
2. Sélectionnez **Calques > Calques d'application**.
3. Sélectionnez la couche à analyser, puis cliquez sur **Analyser la couche**.
4. Dans l'onglet Sélectionner les versions, choisissez les Versions de couche à analyser.
5. Dans l'onglet Confirmer et terminer, cliquez sur **Analyser les versions des couches**. L'analyse prend quelques secondes.
6. Pour voir l'**analyse Elastic Fit**, sélectionnez le module des couches de l'application, placez le pointeur de la souris sur l'icône de la couche et cliquez sur l'icône **Infos**.
7. Développez les **informations de version** pour chaque version de couche et recherchez l'indice Elastic Fit.
8. Pour obtenir un rapport détaillé, développez les **détails de l'ajustement élastique**. Si l'ajustement élastique est inférieur à l'idéal, la liste des règles violées s'affichera.
9. Vous pouvez afficher l'arborescence AD et masquer les règles violées en cliquant sur un bouton reconnaissant que la couche ne fonctionnera probablement pas comme prévu.

### Mise à niveau à partir de versions antérieures

Après la mise à niveau à partir d'une première version de couche App Layering, le détail Elastic Fit indique que les versions de couches existantes n'ont pas été analysées. Les versions ont un seul détail d'ajustement élastique *haute sévérité* et un ajustement élastique *médiocre*. Pour une lecture précise, exécutez l'analyse sur les versions de couches existantes.

### Affecter une couche d'application de manière élastique aux utilisateurs et groupes AD

La première fois que vous attribuez une couche d'application de manière élastique, nous vous recommandons de commencer par une application simple telle que **Notepad++** ou **GIMP**.

1. Connectez-vous à la console de gestion en tant qu'utilisateur administrateur et sélectionnez **Layers > App Layers**.
2. Sélectionnez une couche d'application que vous ne prévoyez *pas* d'inclure dans l'image de base, puis sélectionnez la version de l'application que vous souhaitez attribuer.
3. Cliquez sur **Update Assignments**.
4. Sélectionnez la version de la couche d'applications que vous souhaitez attribuer aux utilisateurs.
5. **Ignorer l'assignation du modèle** Ceci permet d'affecter le calque à un modèle d'image.
6. Sélectionnez les utilisateurs et les groupes auxquels vous souhaitez recevoir cette version de la couche d'application.
7. Passez en revue vos sélections, puis cliquez sur **Assign Layers**.

Lorsque les utilisateurs se connectent, il y a une icône pour chaque couche élastique qui leur a été attribuée.

### **Affecter de manière élastique une couche d'application aux utilisateurs via des affectations de machines et des associations**

Vous pouvez affecter des couches à une machine en l'ajoutant au groupe AD ou en l'associant à celui-ci. Affectez ensuite de manière élastique les couches d'application au groupe AD.

Les couches affectées à la machine sont disponibles pour chaque utilisateur qui se connecte avec succès à cette machine. Le service App Layering recherche toutes les 10 minutes les modifications apportées aux appartenances et aux associations des groupes AD de la machine. Lorsque les utilisateurs se connectent, ils voient une icône pour chaque couche d'application élastique qui leur a été attribuée.

### **Utiliser Active Directory pour ajouter la machine au groupe AD**

En supposant qu'une image en couches publiée démarre dans votre environnement, vous pouvez ajouter la machine à un groupe AD et affecter des couches élastiques au groupe AD.

1. Utilisez Active Directory (AD) pour ajouter la machine à un groupe AD.
2. Sélectionnez une couche d'application que vous ne prévoyez *pas* d'inclure dans l'image de base et affectez élastiquement la couche à un groupe AD.
3. Vous pouvez attendre qu'AD propage les modifications et que le service App Layering soit appliqué, ou vous pouvez forcer le service App Layering à mettre à jour sa liste de groupes de machines en effectuant l'*une* des opérations suivantes :
  - Attendez que le service App Layering détecte les modifications (dans les 10 minutes par défaut).

- Redémarrez le service App Layering.
- Redémarrez la machine du service App Layering.
- Exécutez la commande **refresh.groups** :  
C:\Program Files\Unidesk\Layering Services\ulayer.exe refresh.groups

### Exemple

Vous commencez par un utilisateur AD, un groupe AD et une machine que vous avez provisionnée à l'aide d'une image en couches.

- Utilisateur AD : *Kenya*
  - Le Kenya n'a aucune mission élastique.
- Groupe AD : *Marketing*
  - Le groupe *Marketing* comprend le membre Kenya.
- Machine : *ElasticTestMachine*
  - L'image de base *ElasticTestMachine* inclut la *couche d'application MS Office*.

Dans cet exemple, vous affectez de manière élastique la *couche Chrome App* à *ElasticTestMachine* :

1. Dans AD, vous ajoutez la machine *ElasticTestMachine* au groupe *Marketing* AD.
2. Dans la console de gestion, vous affectez de manière élastique la *couche d'application Chrome* au groupe *marketing*.
3. Lorsque Kenya, qui fait partie du groupe *Marketing*, se connecte à *ElasticTestMachine*, elle reçoit à la fois la *couche MS Office App*, qui se trouve dans l'image de base, et la *couche Chrome App*.
4. Lorsqu'un utilisateur qui *ne fait pas* partie du groupe *Marketing* se connecte à *ElasticTestMachine*, il reçoit également les deux couches : *MS Office*, car il se trouve dans l'image de base, et *Chrome*, car *ElasticTestMachine* est membre du groupe *Groupe Marketing* AD.

### Gestion des affectations élastiques

Vous pouvez :

- Ajoutez une affectation élastique.
- Mettez à jour une couche d'application et affectez de manière élastique la nouvelle version de la couche.
- Supprimer les attributions élastiques.
- Déboguer une affectation élastique.

## Mettre à jour une couche d'application et ses attributions élastiques

Vous avez ajouté des affectations élastiques à une couche d'application et les utilisateurs accèdent à l'application comme prévu. Une nouvelle version de l'application est publiée, de sorte que vous la mettez à jour avec une nouvelle version sur la couche. Maintenant, vous devez affecter la nouvelle version aux utilisateurs qui ont la couche.

1. Connectez-vous à la console de gestion et sélectionnez **Layers > App Layers**.
2. Sélectionnez la couche d'application attribuée élastiquement que vous avez mise à jour.
3. Cliquez sur **Informations sur la version > Mettre à jour les**
4. Sélectionnez la nouvelle version.
5. Ignorez l'onglet **Attribution du modèle d'image**
6. L'onglet **Elastic Assignment** contient une liste d'utilisateurs et de groupes auxquels une version différente de la couche sélectionnée a été affectée. Sélectionnez les utilisateurs et les groupes auxquels vous souhaitez affecter la nouvelle version de la couche.

### Remarques :

- Si la liste est longue, utilisez le champ **Rechercher** pour filtrer les résultats.
  - Si la liste est vide, cochez la case **Afficher les utilisateurs et les groupes AD déjà présents dans cette version**. Une liste de noms grisés apparaît. Ces utilisateurs ont déjà reçu la version.
7. Sous l'onglet Confirmer et Terminer, vérifiez les utilisateurs et les groupes que vous souhaitez recevoir la nouvelle version.
  8. Cliquez sur **Update Assignments**.

## Supprimer les attributions élastiques d'une couche

1. Connectez-vous à la console de gestion et sélectionnez **Layers > App Layers**.
2. Sélectionnez la couche d'application pour laquelle vous souhaitez supprimer des attributions, puis sélectionnez **Supprimer des affectations**.
3. Sélectionnez les modèles attribués dont vous souhaitez supprimer la couche. Les affectations de la couche sont répertoriées.  
  
Si la liste est longue, utilisez le champ Rechercher pour filtrer les résultats.
4. Sous l'onglet Confirmer et Terminer, vérifiez que les modèles d'image appropriés sont sélectionnés pour recevoir la nouvelle version.
5. Cliquez sur **Supprimer les affectations**.

## Résolution des problèmes liés à la couche élastique

Vous pouvez diagnostiquer la source d'un problème de superposition élastique en déterminant si la couche est livrée et si la couche fonctionne correctement. Si nécessaire, collectez des données à des fins d'assistance, comme décrit ici.

**Est-ce que le problème est lié à la remise des couches ?** Est-ce que ce que vous vous attendez à voir lorsque cette application est installée là-bas ?

- Voyez-vous les fichiers et les entrées de Registre de la couche ?
- Si l'application est supposée être dans le menu Démarrer, est-ce là ?
- Si vous vous attendez à ce qu'il y ait un raccourci pour l'application sur le bureau de l'utilisateur, y en a-t-il un ?

Si vous découvrez que la livraison de l'application est un problème, vous pouvez collecter les données suivantes, ouvrir un dossier et envoyer les données au support technique.

1. Collectez les données à partir de ces journaux :
  - Journal des événements des applications Windows : dans l'**Observateur d'événements Windows**, sous **Journaux Windows**, exportez le journal des événements de l'application en tant que fichier EVT.X.
  - Journal du service App Layering (ulayersvc.log) —C:\ProgramData\Unidesk\Logs\ulayersvc.log
2. Collectez les valeurs de ces clés de registre :
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Unidesk\ULayer:AssignmentFile
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Unidesk\ULayer:RepositoryPath
3. Collectez le contenu des fichiers d'affectation (ElasticClayerAssignments.json) et Layers (Layers.json) à partir du chemin du référentiel.
4. Contactez le support technique.

**La question est-elle opérationnelle ?** L'un de ces comportements peut indiquer un problème de superposition élastique :

- L'application est en cours de livraison mais ne se lance pas correctement.
- Une opération au sein de l'application ne fonctionne pas correctement.
- Un problème de licence ou un problème de sécurité.
- L'application se lance, mais se comporte mal, par exemple, elle se bloque au démarrage ou démarre mais ne fonctionne pas correctement.

Si le problème avec la couche est opérationnel, testez la couche d'application dans l'image de base pour exclure les problèmes généraux de superposition :

1. Ajoutez la couche d'application à un modèle d'image et publiez une image en couches qui inclut la couche d'application.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur auquel le calque *n'est pas* affecté de manière élastique et assurez-vous que l'application est opérationnelle dans l'image de base.
3. Contactez le support technique pour obtenir vos résultats.

## Déployer des couches utilisateur

May 9, 2024

*Les couches utilisateur* conservent les éléments suivants :

- Paramètres de profil
- Données
- Applications installées localement dans des environnements VDI non persistants

Lorsque vous activez les couches utilisateur sur un modèle d'image, les systèmes provisionnés à l'aide des images en couches résultantes fournissent à chaque utilisateur une couche utilisateur.

Lorsqu'un utilisateur se connecte à un poste de travail activé pour la couche utilisateur, une nouvelle base de données d'index de recherche est créée. L'index intègre des informations de recherche provenant de la couche utilisateur et de toutes les couches élastiques. La fonction Rechercher n'est disponible que lorsque l'indexation est terminée.

Cette rubrique explique comment activer les couches utilisateur sur un modèle d'image et les images en couches qui en résultent. Les systèmes que vous provisionnez à l'aide des images fournissent à chaque utilisateur une couche utilisateur.

### Types de couches utilisateur

Vous pouvez activer les types de couches utilisateur suivants :

- **Complet** : toutes les données, tous les paramètres et les applications installées localement d'un utilisateur sont stockés sur sa couche utilisateur.
- **Office 365** : (systèmes de bureau) Seuls les paramètres et les données Outlook de l'utilisateur sont stockés dans sa couche utilisateur.
- **Session Office 365** : (hôtes de session) Seuls les paramètres et les données Outlook de l'utilisateur sont stockés sur sa couche utilisateur.

Vous pouvez activer une couche utilisateur complète, une couche utilisateur Office 365 ou une couche utilisateur Session Office 365. La couche utilisateur complète inclut tout ce que la couche utilisateur Office 365/Session Office 365 enregistre, ainsi que les paramètres et les données des autres applications.

**Remarque :**

Office 365 et Session Office 365 sont obsolètes.

### Exigences

Avant d'activer les couches utilisateur, assurez-vous de répondre aux exigences qui s'appliquent aux types de couches utilisateur suivants :

- Tous les types de couches utilisateur
- Couches utilisateur complètes
- Couches utilisateur Office 365 et Session Office 365

### Toutes les couches utilisateur

Pour activer les couches utilisateur, vous devez :

- Bande passante réseau adéquate. La bande passante et la latence ont un effet significatif sur la couche utilisateur. Chaque écriture passe sur le réseau.
- Espace de stockage suffisant alloué aux données des utilisateurs, aux paramètres de configuration et à leurs applications installées localement. (L'apppliance utilise l'emplacement de stockage principal pour l'emballage des couches, la publication d'images en couches et la distribution de couches élastiques.)

### Couches utilisateur complètes

- Lorsque vous utilisez Profile Management avec une couche utilisateur complète, vous devez effacer la suppression des informations de l'utilisateur lors de la fermeture de session. Selon la manière dont vous déployez les paramètres, vous pouvez annuler la suppression en utilisant l'une des méthodes suivantes :
  - Objet de stratégie de groupe.
  - La stratégie sur le Delivery Controller (DDC).

### Couches utilisateur Office 365 et Session Office 365

- Utilisez un gestionnaire de profils, tel que Citrix Profile Manager. Dans le cas contraire, Outlook part du principe que chaque utilisateur qui se connecte est nouveau et crée des fichiers de système d'exploitation pour lui.
- La couche Office doit être incluse dans le modèle d'image et déployée dans l'image en couches. Toutefois, vous pouvez utiliser d'autres couches Elastic avec une couche utilisateur Office 365.
- Microsoft Office est pris en charge en tant que couche d'application dans une image publiée uniquement, et non en tant que couche élastique.
- Toute modification apportée à l'emplacement par défaut des fichiers d'index de recherche *n'est pas* conservée dans la couche Office 365.
- Cette fonctionnalité a été testée pour un poste de travail par utilisateur à la fois (authentification unique).

#### Remarque :

Office 365 et Session Office 365 sont obsolètes.

### Compatibilité

Les couches utilisateur complètes sont prises en charge sur les plates-formes suivantes :

- **Systèmes d'exploitation :**  
tous les systèmes d'exploitation doivent être configurés en mode mono-utilisateur pour fonctionner avec les couches utilisateur. Les serveurs ne peuvent pas être utilisés en mode multi-utilisateurs. Les couches utilisateur sur les hôtes de session ne sont pas prises en charge.
  - Windows 10, 64 bits
  - Windows 11, 64 bits (uniquement s'il est déployé sur une plate-forme activée pour la composition de téléchargement)
  - Windows Server 2016, mode mono-utilisateur uniquement
  - Windows Server 2019, mode mono-utilisateur uniquement
- **Plateformes de publication :**  
les couches utilisateur sont prises en charge sur les plateformes de publication suivantes.
  - Citrix Virtual Desktops

### Applications qui *ne sont pas* prises en charge sur une couche utilisateur

Les applications suivantes ne sont pas prises en charge sur la couche utilisateur. N'installez *pas* ces applications localement :

- Applications d'entreprise : les applications d'entreprise, telles que MS Office et Visual Studio, doivent être installées dans des couches d'applications. Les couches utilisateur sont basées sur la même technologie que les couches élastiques. Comme pour les couches élastiques, n'utilisez jamais de couches utilisateur pour ces applications d'entreprise !
- Applications avec des pilotes qui utilisent le magasin de pilotes. Exemple : un pilote d'imprimante.

**Remarque :**

vous pouvez rendre les imprimantes disponibles à l'aide de stratégies de groupe. Voir Imprimantes installées par GPO dans la section suivante.

- Applications qui modifient la pile réseau ou le matériel. Exemple : un client VPN.
- Applications dotées de pilotes de démarrage. Exemple : un analyseur de virus.
- Applications nécessitant l'ajout d'un utilisateur ou d'un groupe local. Les utilisateurs locaux et les groupes que vous ajoutez dans le cadre de l'installation d'une application ne persistent que dans la couche du système d'exploitation. Envisagez d'installer une application sur une couche qui sera incluse dans l'image de base, en ajoutant l'utilisateur ou l'administrateur requis à la couche du système d'exploitation.

### Mise à jour Windows

Les mises à jour Windows doivent être désactivées sur la couche utilisateur.

### Compléments Outlook Store

Citrix Profile Management désactive les compléments Store.

Au premier démarrage d'Outlook, l'icône **Store/Add-ins** sur le ruban affiche une fenêtre contenant une longue liste de compléments. Lors de la connexion initiale, si vous installez des compléments, ils apparaissent sur le ruban lors des connexions suivantes. Si vous n'installez pas les compléments, l'icône **Store/Add-ins** affiche une fenêtre blanche vide.

### Imprimantes installées par GPO

Pour les utilisateurs sur des postes de travail non persistants exécutant Windows 10, vous pouvez installer des imprimantes à l'aide d'une stratégie de groupe. Une fois qu'une stratégie est en place, les imprimantes sont répertoriées dans Périphériques et imprimantes des utilisateurs, dans les paramètres de l'imprimante des applications et dans le gestionnaire de périphériques.

Pour configurer des imprimantes installées par GPO :

1. Activer les couches utilisateur dans le modèle d'image.
2. Assurez-vous que le bureau est joint au domaine (sur la couche Platform).
3. Créez une stratégie de groupe pour déployer chaque imprimante réseau, puis affectez-la à la machine.
4. Lorsque vous êtes connecté en tant qu'utilisateur de domaine, vérifiez que l'imprimante est répertoriée dans Périphériques et imprimantes, Bloc-notes et Gestionnaire de périphériques.

### Format de couche utilisateur

Les disques virtuels de la couche utilisateur sont créés au format VHDX. Vous pouvez toujours utiliser les fichiers VHD de la couche utilisateur existants sans les convertir ni les recréer. Toutefois, lorsque les fichiers VHD et VHDX se trouvent dans le même dossier, le fichier VHDX est prioritaire.

### Comment remplacer le format VHDX pour la création de disques virtuels de la couche utilisateur

Vous pouvez modifier le comportement pour obliger les couches utilisateur créées à utiliser le format VHD. Pour contourner ce comportement, utilisez le paramètre de registre système suivant :

- Chemin : `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\ulayer`
- Nom : `DefaultUserLayerVHDXDisabled`
- Type : `DWORD`
- Données : 1

### Couche utilisateur/récupération d'espace UPL

Vous pouvez utiliser la **couche utilisateur/la récupération d'espace UPL** pour optimiser automatiquement les fichiers VHDX chaque fois que l'utilisateur ferme sa session.

### Comment activer la récupération d'espace User Layer/UPL Avant d'activer la couche utilisateur/la récupération d'espace UPL:

- Le service Optimize Drives `defragsvc` doit être activé et en cours d'exécution. Ce service est désactivé pour les couches de système d'exploitation existantes.
- Citrix recommande de créer une nouvelle version de la couche du système d'exploitation avant d'activer la fonctionnalité.

Vous pouvez activer la **récupération d'espace User Layer/UPL** de l'une des manières suivantes :

- Utilisation de Citrix Studio
- Utilisation de l'éditeur de registre Windows
  - Chemin: `HKLM\SOFTWARE\Policies\Citrix\UserPersonalizationLayerConfig`
  - Nom: `UserLayerCompactionEnabled`
  - Type: `DWORD`
  - Données: 1 (Valeur par défaut: 0)

Cette fonction est désactivée par défaut.

### Activer les couches utilisateur sur une image en couches

Pour déployer des couches utilisateur, vous activez les couches à l'aide des paramètres d'un modèle d'image. Pour obtenir des instructions détaillées, consultez la section [Création ou clonage d'un modèle d'image](#). Le reste de cet article fournit des détails sur le dimensionnement, le stockage, la configuration de la sécurité sur, le déplacement et la réparation des couches utilisateur. Il couvre également les étapes de personnalisation des notifications pour les utilisateurs finaux.

### Emplacement de la couche utilisateur

Lorsqu'un modèle d'image a des couches utilisateur activées, les images que vous publiez conservent les données, les paramètres et les applications installées localement des utilisateurs.

Lorsque les couches utilisateur sont activées, vous devez ajouter des emplacements de stockage pour les couches.

#### Important :

*n'autorisez pas* l'enregistrement des couches utilisateur sur le partage de fichiers principal de l'appliance. Sinon, l'espace peut être épuisé pour :

- Mise à niveau du logiciel.
- Servir des couches élastiques aux utilisateurs.
- Enregistrement des fichiers que vous déplacez vers un hyperviseur pour lequel aucun connecteur n'est pris en charge.

Le premier emplacement de stockage ajouté à l'appliance devient l'emplacement par défaut des couches utilisateur qui ne sont associées à aucun autre emplacement de stockage. Lorsque vous ajoutez d'autres emplacements de stockage, ils sont répertoriés dans l'ordre de priorité.

Vous pouvez affecter des groupes d'utilisateurs à chaque emplacement de stockage que vous ajoutez.

### Où une couche utilisateur est stockée lorsque l'utilisateur appartient à plusieurs groupes

Si un utilisateur appartient à plusieurs groupes et que ces groupes sont affectés à différents emplacements de stockage, la couche utilisateur de la personne est stockée dans l'emplacement de stockage de priorité la plus élevée.

Si vous modifiez l'ordre de priorité des emplacements de stockage auxquels l'utilisateur est affecté *après* que la couche utilisateur de la personne a été enregistrée dans l'emplacement le plus prioritaire, les données enregistrées jusqu'à ce point restent à leur emplacement d'origine. Pour préserver la couche utilisateur de la personne, vous *devez* copier sa couche d'utilisateurs vers le nouvel emplacement de priorité la plus élevée.

### Comment spécifier l'emplacement de partage de fichier de couche utilisateur sur une image spécifique

Vous pouvez prendre en charge un utilisateur qui doit accéder à deux images distinctes en même temps, où les deux images :

- Besoin de la persistance des couches utilisateur.
- Ont été créés à l'aide de la même couche OS.

Pour configurer les affectations de partage de fichiers de couche utilisateur :

1. Ajoutez la clé de registre suivante dans une ou plusieurs de vos images publiées *avant qu'* un utilisateur ne se connecte :

```
[HKLM\Software\Unidesk\ULayer]
"UserLayerSharePath"
```

Vous pouvez ajouter la clé précédente à la couche de plate-forme, à une couche d'application ou en tant que stratégie de groupe de machines.

Si vous ajoutez la clé **UserLayerSharePath** à l'image avant qu'un utilisateur ne se connecte, l'application ignore les attributions de partage de couche utilisateur. Au lieu de cela, tous les utilisateurs de la machine utilisent le partage spécifié pour les VHDX ou les disques durs virtuels de la couche utilisateur. La sous-arborescence `\Users` est ajoutée à cette clé pour localiser les couches réelles.

### Comment spécifier un chemin d'accès de couche utilisateur personnalisé

Vous pouvez définir un chemin personnalisé en créant une valeur `REG_SZ` appelée `CustomUserLayerPath` dans la clé `HKLM\Software\Unidesk\ULayer`. La `HKLM\Software\Unidesk\ULayer` clé peut inclure des variables d'environnement et des attributs Active Directory (AD).

Dans la valeur `CustomUserLayerPath`, toutes les variables système peuvent être développées, mais les seules variables utilisateur qui peuvent être développées sont `%USERNAME%` et `%USERDOMAIN%`. Le chemin complet est le suivant :

```
<CustomUserLayerPath>\<OSID_OSNAME>
```

Si vous définissez le chemin de la couche utilisateur personnalisé à l'aide de l'objet de stratégie de groupe, utilisez `%<USERNAME>%` et `%<USERDOMAIN>%` pour empêcher l'objet de stratégie de groupe de développer les chemins.

- Si `CustomUserLayerPath` est défini, il est utilisé à la place de tout autre chemin.
- Si `CustomUserLayerPath` est indéfini, `UserLayerSharePath`, qui se trouve dans la même clé, est utilisé.
- Si `UserLayerSharePath` n'est pas défini, `StorageLocation` répertorié dans le JSON pour l'appliance App Layering est utilisée. Vous pouvez modifier `UserLayerSharePath` dans la console de gestion, dans le paramètre **Système > Emplacement de stockage de la couche utilisateur**.
- S'il n'y a pas de `StorageLocation` listé dans le JSON de l'appliance App Layering, alors `RepositoryPath` est utilisé. Vous pouvez modifier `RepositoryPath` dans le même emplacement de registre que `CustomUserLayerPath` et `UserLayerSharePath`.
- Une fois `CustomUserLayerPath` défini, le chemin dans lequel les couches utilisateur sont créées est le chemin étendu, plus `\<OSID_OSNAME>`. Tous les autres chemins sont des chemins partagés, auxquels ils sont ajoutés à `\Users\<Domain_UserName>\<OSID_OSNAME>`.

Si vous utilisez des attributs AD, les attributs doivent être entourés de hachages (par exemple, `#aAccountName#`). Les attributs AD personnalisés peuvent être utilisés pour définir des variables organisationnelles, telles que des emplacements ou des utilisateurs. Les attributs sont sensibles à la casse.

Exemples:

- `\\server\share\\#sAMAccountName#` enregistre les paramètres utilisateur dans le chemin UNC
- `\\server\share\JohnSmith` (s'il `#sAMAccountName#` s'agit de JohnSmith pour l'utilisateur actuel)

### Où les couches utilisateur sont créées sur l'appliance

Sur le partage de fichiers réseau de l'appliance, les couches utilisateur sont créées dans le dossier **Users**. Par exemple :

```
1 \MyServer\*MyShare*\Users
```

Chaque utilisateur a son répertoire dans le répertoire des utilisateurs. Le répertoire d'un utilisateur est nommé comme suit :

```
1 Users\*DomainName_username*\*OS-Layer-ID-in-hex*\*OS-Layer-name*\*username*.vhd
```

Par exemple :

- Nom de connexion de l'utilisateur : **jdoe**
- Domaine de l'utilisateur : **testdomain1**
- Couche OS : MyOSLayer (l'ID est au format hexadécimal : 123456)
- La couche utilisateur est créée dans :

```
1 \MyServer\MyShare\Users\testdomain1_jdoe\123456_MyOSLayer\jdoe.vhd
```

### Où les utilisateurs peuvent accéder à leur couche utilisateur

Lorsque des couches utilisateur complètes sont créées, les utilisateurs peuvent accéder à l'intégralité du fichier C:\ (sous réserve des droits Windows et de la sécurité de l'entreprise sur les annuaires).

Lorsque des couches Office 365 sont créées, le répertoire des couches utilisateur est redirigé vers la couche Office 365 :

```
1 C:\user\<username\>\Appdata\local\Microsoft\Outlook
```

### Ajouter un emplacement de stockage

Pour ajouter un emplacement de stockage pour les couches utilisateur d'une image :

1. Connectez-vous à la console de gestion.
2. Sélectionnez **Système > Emplacements de stockage de la couche utilisateur**. Une liste des partages de fichiers s'affiche, à l'exception du partage de fichiers principal de l'appliance.
3. Sélectionnez **Ajouter un emplacement de stockage**, puis entrez un **nom** et un **chemin réseau** pour le nouvel emplacement.
4. Sous **Attributions**, cliquez sur **Ajouter des groupes**.
5. Développez le répertoire, sélectionnez les utilisateurs souhaités, puis cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **Confirmer et terminer** pour ajouter l'emplacement de stockage.

Une fois les emplacements de stockage ajoutés, vous devez définir la sécurité sur les dossiers de la couche utilisateur.

## Configurer les paramètres de sécurité sur les dossiers de couches utilisateur

Vous pouvez spécifier plusieurs emplacements de stockage pour vos couches utilisateur. Pour chaque emplacement de stockage (y compris l'emplacement par défaut), vous devez créer un sous-dossier `\Users` et sécuriser cet emplacement.

Un administrateur de domaine doit définir la sécurité de chaque dossier de couche utilisateur sur les valeurs suivantes :

Nom du paramètre	Valeur	Appliquer à
Créateur propriétaire	Modifier/supprimer des sous-dossiers et des fichiers*	Sous-dossiers et fichiers uniquement
Droits du propriétaire	Modifier	Sous-dossiers et fichiers uniquement
Utilisateurs ou groupe	Création de dossier/ajout de données ; Parcours du dossier/exécution du fichier ; Liste du dossier/lecture de données ; Lecture des attributs	Dossier sélectionné uniquement
System	Contrôle total	Dossier sélectionné, sous-dossiers et fichiers
Administrateurs de domaine et groupe d'administrateurs sélectionné	Contrôle total	Dossier sélectionné, sous-dossiers et fichiers

\*Sur certains serveurs, **Creator Owner** exige la **suppression des sous-dossiers et des fichiers** (autorisation avancée), afin que App Layering puisse être nettoyé après les réparations de la couche utilisateur.

Pour configurer la sécurité sur les dossiers de couches utilisateur :

1. Connectez-vous à la console de gestion.
2. Cliquez sur **Système > Emplacements de stockage de la couche utilisateur**. Les partages de fichiers affichés sont les emplacements de stockage définis pour les couches utilisateur. Supposons que vous ayez défini trois emplacements de stockage afin de pouvoir gérer le stockage des groupes 1 et 2 séparément des autres membres de l'organisation :

- *Default location* - `\MyDefaultShare\UserLayerFolder\`
- *Group1* - `\\MyGroup1\Share\UserLayerFolder\`
- *Group2* - `\\MyGroup2\Share\UserLayerFolder\`

**Note:** The appliance's main file share, which is used for storing OS, app, and platform layers, is *not* listed as a user layer storage location. For more about the App Layering file share, see [Setting up a file share](#).

3. Créez un sous-répertoire `\Users` sous chaque partage de fichiers :

```
1 \MyDefaultShare\UserLayerFolder\Users\  
2  
3 \MyGroup1Share\UserLayerFolder\Users\  
4  
5 \MyGroup2Share\UserLayerFolder\Users\  

```

1. Appliquez la liste précédente de paramètres de sécurité à chaque sous-répertoire sous `\Users`.

### Appliquer des stratégies Studio de la couche de personnalisation utilisateur aux couches utilisateur

Lorsque les couches utilisateur sont activées sur une image en couches, vous pouvez remplacer le chemin d'accès au référentiel et la taille de couche par défaut pour les couches utilisateur en configurant les stratégies Citrix Studio correspondantes :

- **Chemin du référentiel de couches utilisateur :** définit l'emplacement du réseau où accéder aux couches utilisateur.
- **Taille de la couche utilisateur en Go :** définit la taille des disques de la couche utilisateur pour augmenter.

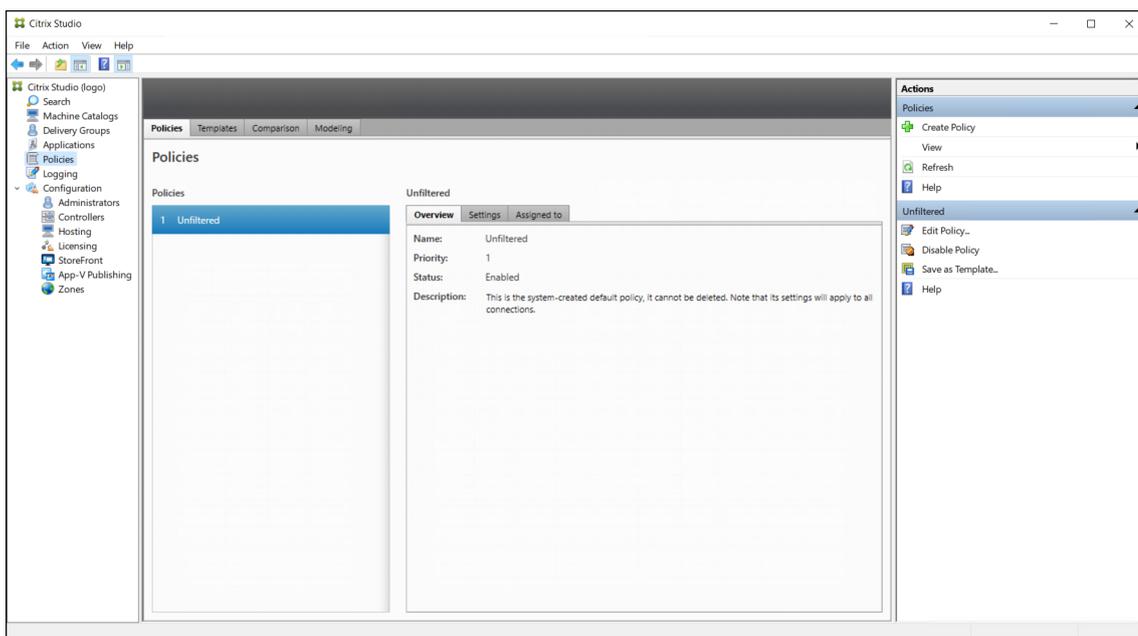
Si l'image publiée exécute une version prise en charge du VDA et que ces stratégies ont été définies, le chemin d'accès et la taille définis dans les stratégies reçoivent la priorité la plus élevée.

L'augmentation de la taille de la couche utilisateur affectée prend effet la prochaine fois que l'utilisateur se connecte. Une diminution de la taille de couche utilisateur attribuée n'affecte pas les couches utilisateur existantes.

### Définissez les règles du Studio pour les couches utilisateur d'une image

Pour configurer les stratégies Citrix Studio pour les couches utilisateur d'une image en couches :

1. Dans Citrix Studio, sélectionnez **Stratégies** dans le volet de navigation :

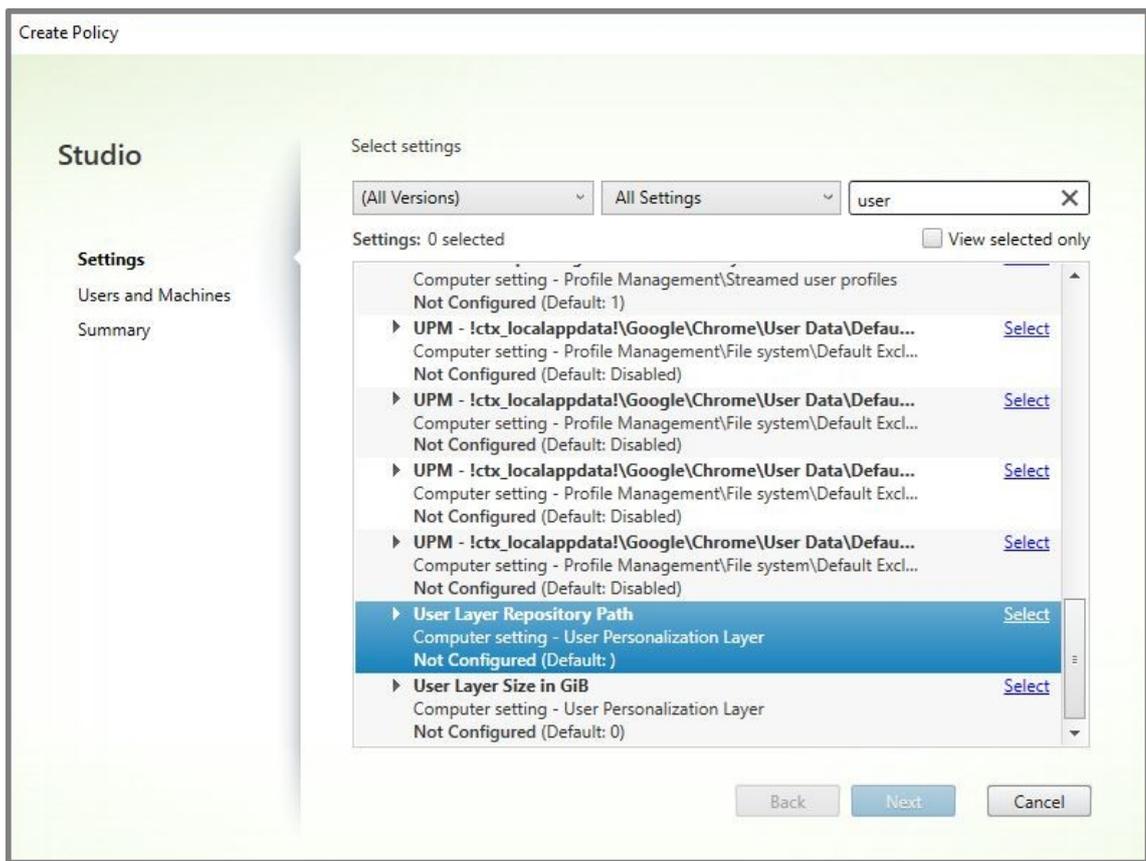


2. Sélectionnez **Créer une stratégie** dans le volet Actions. La fenêtre Créer une stratégie s'affiche.
3. Tapez « couche utilisateur » dans le champ de recherche. Les deux stratégies suivantes apparaissent dans la liste des stratégies disponibles :
  - Chemin du référentiel de couche utilisateur
  - Taille de la couche utilisateur en Go

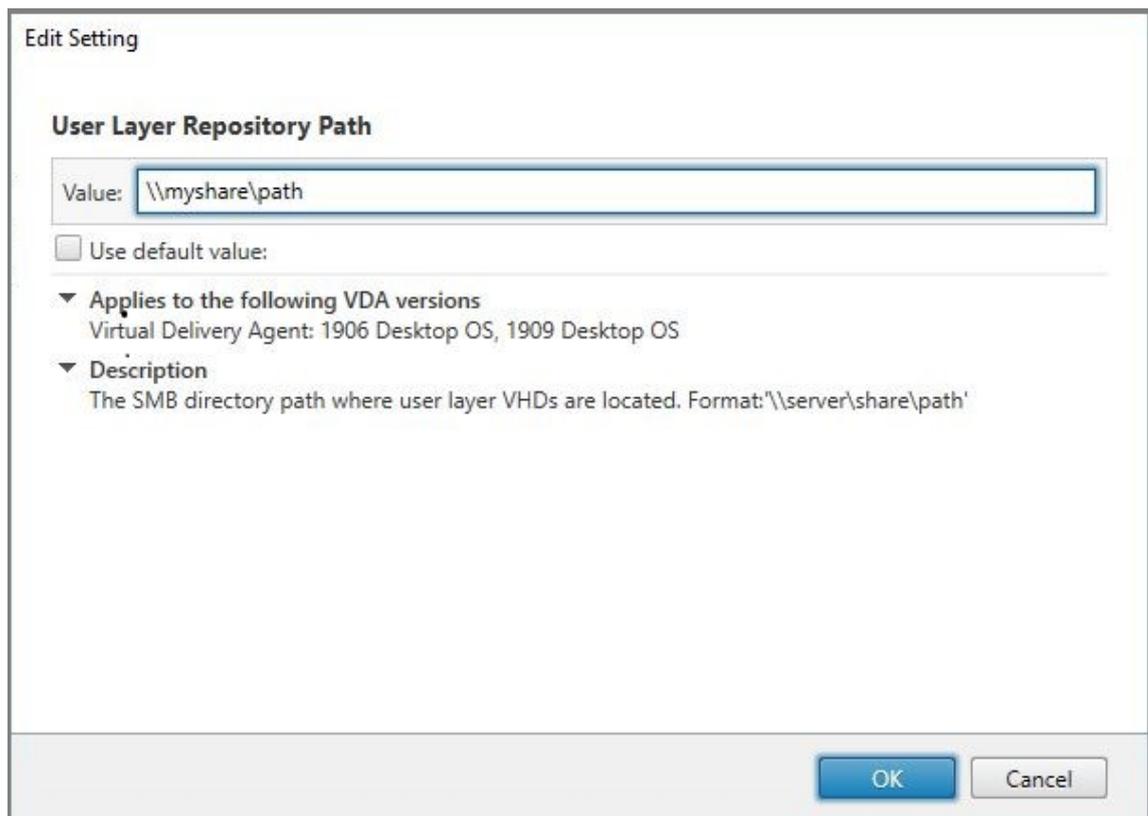
**Remarque :**

L'augmentation de la taille de la couche utilisateur affectée prend effet la prochaine fois que l'utilisateur se connecte. Une diminution de la taille de couche utilisateur affectée n'affecte pas les couches utilisateur existantes.

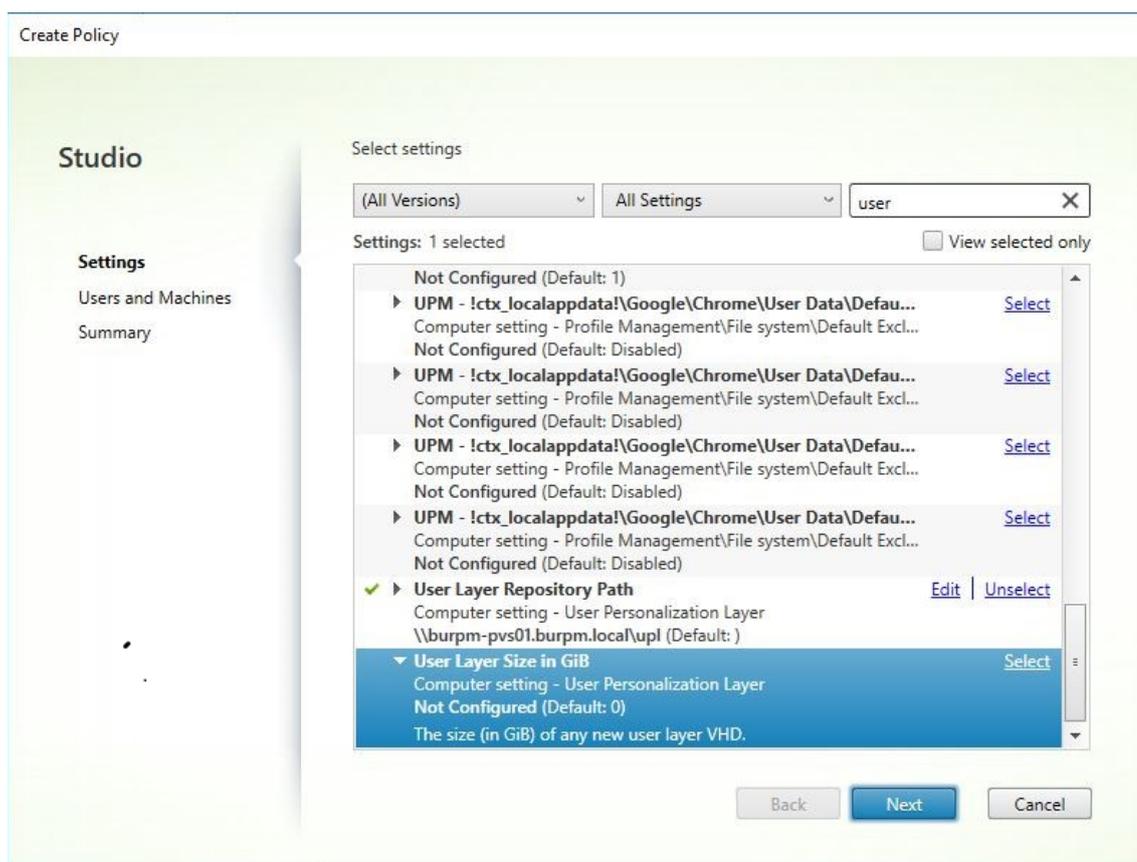
4. Cliquez sur **Sélectionner** en regard de **Chemin du référentiel de couche utilisateur**. La fenêtre Modifier le paramètre s'affiche.



5. Entrez un chemin au format `\\server name or address\folder name` dans le champ **Valeur**, puis cliquez sur **OK** :



6. Facultatif : cliquez sur **Sélectionner** en regard de Taille de la couche utilisateur en Go :

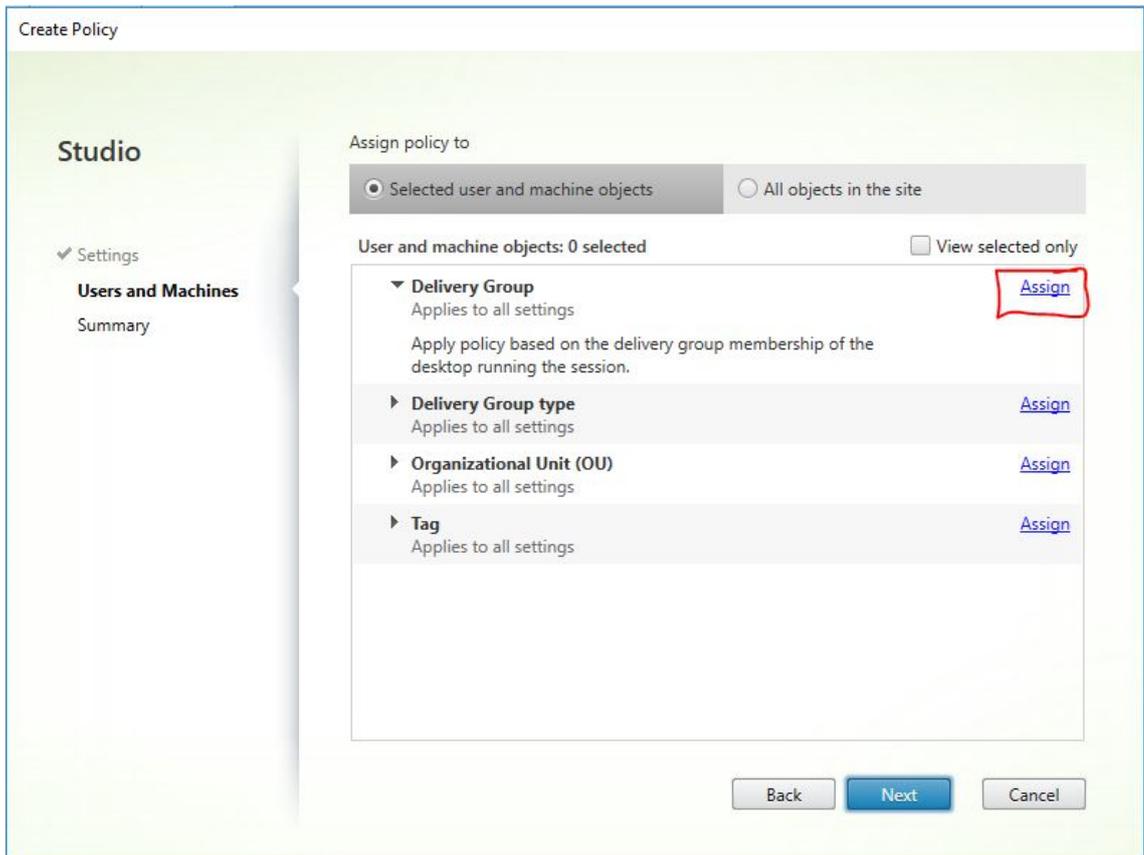


7. La fenêtre **Modifier les paramètres** s'affiche.
8. Facultatif : remplacez la valeur par défaut de « 0 » par la **taille maximale (en Go)** que la couche utilisateur peut augmenter. Cliquez sur **OK**.

**Remarque :**

Si vous conservez la valeur par défaut, la taille maximale de la couche utilisateur est de 10 Go.

9. Cliquez sur **Suivant** pour configurer Utilisateurs et machines. Cliquez sur le lien **Groupe de mise à disposition > Attribuer** mis en surbrillance dans cette image :



10. Dans le menu Groupe de mise à disposition, sélectionnez le groupe de mise à disposition créé dans la section précédente. Cliquez sur OK.

Assign Policy

**Delivery Group**

**Applies to:** Virtual Delivery Agent: 5.6, 7.0 Server OS, 7.0 Desktop OS, 7.1 Server OS, 7.1 Desktop OS, 7.5 Server OS, 7.5 Desktop OS, 7.6 Server OS, 7.6 Desktop OS, 7.7 Server OS, 7.7 Desktop OS, 7.8 Server OS, 7.8 Desktop OS, 7.9 Server OS, 7.9 Desktop OS, 7.11 Server OS, 7.11 Desktop OS, 7.12 Server OS, 7.12 Desktop OS, 7.13 Server OS, 7.13 Desktop OS, 7.14 Server OS, 7.14 Desktop OS, 7.15 Server OS, 7.15 Desktop OS, 7.16 Server OS, 7.16 Desktop OS, 7.17 Server OS, 7.17 Desktop OS, 7.18 Server OS, 7.18 Desktop OS, 1808 Server OS, 1808 Desktop OS, 1811 Server OS, 1811 Desktop OS, 1903 Server OS, 1903 Desktop OS, 1906 Server OS, 1906 Desktop OS, 1909 Server OS, 1909 Desktop OS

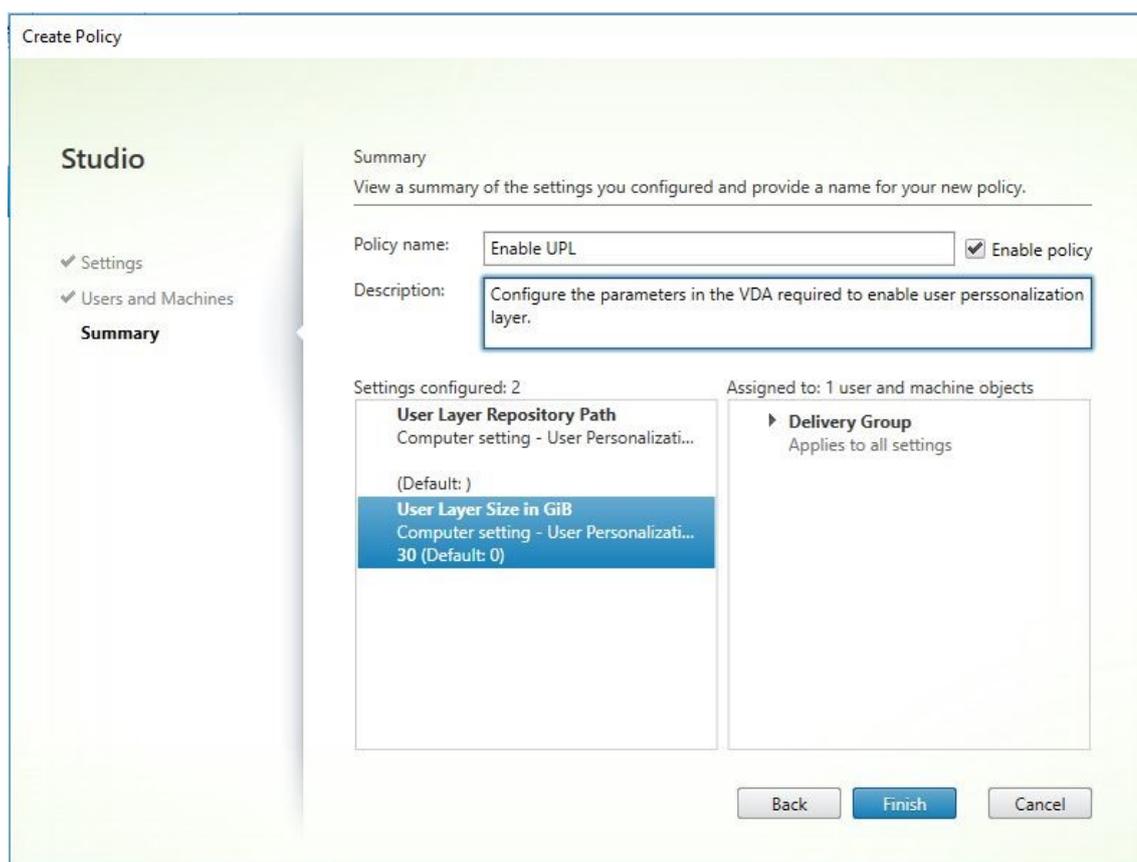
Apply policy based on the delivery group membership of the desktop running the session.

**Delivery Group elements:**

Mode	Controller	Delivery Group	
Allow		Win10 - UPL	+ -
<input checked="" type="checkbox"/> Enable			

OK Cancel

11. Entrez un nom pour la stratégie. Cochez la case pour activer la politique, puis cliquez sur **Terminer**.



### Déplacer les couches utilisateur existantes vers un nouvel emplacement de stockage

Copiez chaque emplacement de stockage de couche utilisateur vers son nouvel emplacement :

1. Assurez-vous que la couche utilisateur n'est pas en cours d'utilisation.

Si un utilisateur se connecte avant de déplacer sa couche utilisateur, une nouvelle couche utilisateur est créée. Aucune donnée n'est perdue, mais si cela se produit, assurez-vous de :

- Déplacez la couche utilisateur nouvellement créée vers le nouveau répertoire.
- Conservez les listes ACL de l'utilisateur.

2. Accédez au répertoire contenant le fichier VHDX ou VHD de la couche utilisateur.
3. À l'aide de la commande suivante, copiez chacun des fichiers VHDX ou VHD de la couche utilisateur de l'emplacement précédent vers le nouveau.

```
1 xcopy Domain1\User1 Domain1_User1\ /O /X /E /H /K
```

1. Vérifiez que toutes les autorisations sont correctes sur les répertoires suivants et les fichiers qu'ils contiennent :

```
1  \\Root\Engineering\Users
2
3  \\Root\Engineering\Users\Domain1_User1\...
4
5  \\Root\Engineering\Users\Domain2_User2\...
```

### **Si vous laissez les utilisateurs créer des couches utilisateur**

Si vous choisissez de laisser les utilisateurs créer des couches utilisateur, vous devez nettoyer manuellement les répertoires et les fichiers d'origine de votre partage.

### **Taille de la couche utilisateur**

Par défaut, l'espace disque autorisé pour les couches utilisateur d'une image est de 10 Go par couche.

Vous pouvez modifier la taille de la couche utilisateur par défaut en :

- Définition d'un quota pour le partage de couche utilisateur
- Définition d'un remplacement du Registre

Lors de l'utilisation de couches utilisateur Office 365, la couche Outlook est par défaut 10 Go, mais Outlook définit la taille du volume en fonction de la quantité d'espace disque disponible. Outlook utilise plus ou moins d'espace en fonction de ce qui est disponible sur l'image en couches. La taille indiquée est basée sur l'image en couches.

### **Ordre de préséance**

Lors du déploiement de couches utilisateur, l'appliance utilise l'ordre de priorité suivant pour déterminer la taille de la couche utilisateur :

- Quota de disque sur la taille de la couche utilisateur défini à l'aide de :
  - Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers Microsoft (FSRM)
  - Gestionnaire de quotas Microsoft
- Une substitution du Registre pour les disques de couche utilisateur :  
(HKLM\SOFTWARE\Unidesk\ULayer\DefaultUserLayerSizeInGb)
- Taille de la couche utilisateur par défaut (10 Go)

### Modifier la taille de la couche utilisateur

L'augmentation jusqu'à la taille de couche utilisateur attribuée prendra effet lors de la prochaine connexion de l'utilisateur. La réduction à la taille de couche utilisateur attribuée n'affecte pas les couches utilisateur existantes.

### Définir un quota de disque pour les disques de couche utilisateur

Vous pouvez définir un quota strict sur la taille du disque de la couche utilisateur à l'aide de l'un des outils de quota de Microsoft :

- Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers (FSRM)
- Gestion de quota

Le quota doit être défini sur le répertoire des couches utilisateur, nommé **Users**.

#### Remarque :

La modification du quota (augmentation ou diminution) n'affecte que les nouvelles couches utilisateur. La taille maximale des couches utilisateur existantes était précédemment définie et reste inchangée lorsque le quota est mis à jour.

### Définir les remplacements de Registre de taille maximale

Vous pouvez remplacer la taille maximale de la couche utilisateur par défaut à l'aide du registre sur les machines gérées. Les clés de Registre suivantes sont facultatives. Vous n'avez pas besoin de configurer ces clés pour un fonctionnement normal. Si vous avez besoin d'une de ces clés, ajoutez-la manuellement à l'aide d'une couche ou d'un GPO/GPP.

Racine du Registre : HKLM\Software\Unidesk\Ulayer

---

Clé	Type	Valeur par défaut	Description
UseQuotaIfAvailable	Chaîne	True; False	True pour permettre la découverte et l'utilisation des quotas. False pour désactiver.

Clé	Type	Valeur par défaut	Description
DefaultUserLayerSizeInGbDWord		Définie par l'utilisateur	La taille de la couche utilisateur en Go (par exemple 5, 10, 23,...) Lorsqu'elle n'est pas spécifiée, la valeur par défaut est 10.
QuotaQuerySleepMS	DWord	Définie par l'utilisateur	Nombre de millisecondes à attendre après la création du répertoire de la couche utilisateur avant de vérifier si elle a un quota. Certains systèmes de quotas prennent du temps pour appliquer le quota au nouveau répertoire, par exemple, FSRM. Le quota par défaut est 1000.

---

### Réparer une couche utilisateur

La fonction de réparation de la couche utilisateur vous permet de supprimer une application et ses fichiers de la couche utilisateur d'une personne. Vous pouvez utiliser cette fonctionnalité après avoir livré une application aux utilisateurs qui l'ont déjà installée localement sur leur couche utilisateur. La fonction de réparation supprime les fichiers en conflit, que vous distribuez la nouvelle couche d'application dans le cadre de l'image de base ou en tant que couche élastique.

- **Exemple 1 :** vous créez une couche d'application qui inclut le fichier, you.txt, et vous fournissez la couche d'application de manière élastique aux utilisateurs. Lorsqu'un utilisateur modifie le fichier, les modifications sont stockées dans sa couche utilisateur. Si leurs modifications cassent l'application ou si le fichier a été endommagé, la fonction de réparation de la couche utilisateur vous permet de nettoyer le fichier de problème en le supprimant de la couche utilisateur. L'utilisateur voit ensuite le fichier fourni de manière élastique dans le cadre de la couche d'application.

- **Exemple 2 :** un utilisateur supprime une application qui lui est attribuée de manière élastique. La couche utilisateur étant prioritaire, une fois que la copie locale de l'application est supprimée, l'utilisateur ne voit plus cette version de l'application. L'utilisateur voit la couche d'application attribuée comme une couche élastique.
- **Exemple 3 :** un utilisateur installe une application localement et, quelque temps plus tard, l'administrateur crée une couche d'application pour la même application. La fonction de réparation de la couche utilisateur supprime les fichiers en conflit installés par l'application de la couche utilisateur de sorte que l'utilisateur voit ensuite la version fournie dans la couche d'application.

### Fonctionnement de la réparation de la couche utilisateur

L'apppliance génère des fichiers JSON de réparation de couche utilisateur que vous pouvez utiliser pour nettoyer ou restaurer la couche utilisateur. Vous copiez manuellement les fichiers JSON sur les couches utilisateur qui doivent être réparées.

Si les dossiers de téléchargement de réparation n'existent pas sur le partage réseau, ils sont créés automatiquement. L'apppliance écrit les fichiers JSON de réparation dans les répertoires suivants sur le partage de fichiers :

```
1 <StorageLocationShare>\Unidesk\Layers\App\Repair\  
2 <StorageLocationShare>\Unidesk\Layers\App\PackageAppRules
```

Le répertoire **Repair** contient les fichiers JSON pour chaque version de chaque couche connue par l'apppliance. Chaque fois que vous finalisez une nouvelle couche d'application ou une version de celle-ci, l'apppliance génère et télécharge les fichiers de réparation.

Les fichiers de réparation pour chaque couche sont les suivants :

```
1 UserLayerRepair_LayerIdInDecimal_RevisionIdInDecimal.json  
2 UserLayerRepair_<layer id>_<layer version>.json
```

Pour voir l'ID de couche dans la console, cliquez sur l'onglet **Couche**, sélectionnez la couche, puis cliquez sur l'icône **i**. L'ID de la couche s'affiche avec d'autres détails de la couche.

Le répertoire **PackageAppRules** contient les règles de l'application de package pour chaque version d'une couche utilisateur.

### Combien de temps faut-il pour réparer une couche ?

La durée du processus de réparation varie en fonction de la taille du couche et du nombre d'objets à supprimer.

Une réparation d'une couche qui doit être montée mais qui n'a pas d'opérations réelles à effectuer ajoute environ 5 secondes au processus de connexion. La durée de connexion est réduite à 2 secondes lorsque la couche d'application est incluse dans l'image.

Le temps varie en fonction des opérations. Pour une couche d'application typique, elle est inférieure à 10 secondes, soit 12 à 15 au total.

### Réparer une couche utilisateur

Pour réparer la couche utilisateur d'un utilisateur :

1. Identifiez la version d'une couche d'application qui doit être réparée.
2. Localisez les fichiers **UserLayerRepair** pré-générés. Si les fichiers n'ont pas été générés, contactez le support App Layering. Votre ingénieur de support peut générer les fichiers de réparation manuellement pour vous.
3. Copiez les fichiers de réparation de la couche utilisateur directement sur l'emplacement VHDX ou VHD de l'utilisateur. La prochaine fois que l'utilisateur se connectera, une opération de réparation aura lieu.

Si la tâche de réparation de la couche utilisateur est terminée, le fichier `UserLayerRepair.JSON` est supprimé.

#### Remarque :

si un fichier de règles JSON existe sur le partage et a été modifié par l'utilisateur, il n'est pas écrasé. Cela permet aux utilisateurs de modifier ces fichiers comme ils le souhaitent.

### Fichiers journaux pour les réparations de couche utilisateur

Le fichier journal, `ulayersvc.log`, contient la sortie de l'exécutable de réparation de la couche utilisateur.

```
1 C:\ProgramData\Unidesk\Logs\ulayersvc.log
```

Toutes les modifications apportées au cours du nettoyage y sont consignées, ainsi que toutes les autres modifications enregistrées par le service.

### Que se passe-t-il si une réparation échoue ?

En cas de panne, l'utilisateur reçoit un message indiquant que la réparation a échoué et qu'il doit contacter son administrateur. Vous pouvez configurer le message au même endroit que les autres messages d'emplacement de stockage.

Un échec de réparation peut se produire dans les cas suivants :

- Mauvais formatage UserLayerRepair.json (peu probable, puisque les fichiers JSON sont générés).
- Impossible de trouver le fichier .VHD ou package\_app\_rules d'une couche d'application spécifiée.
- Échec de l'attachement du fichier VHD d'une couche d'application.
- Exceptions inattendues (aléatoires) interrompant le processus de réparation.

Si l'un de ces problèmes se produit, le fichier UserLayerRepair.json n'est PAS supprimé et le traitement des fichiers JSON restants s'arrête.

Pour identifier les raisons exactes de l'échec, consultez le fichier ulayersvc.log de l'utilisateur. Vous pouvez ensuite autoriser la réparation à s'exécuter à nouveau sur les ouvertures de session suivantes. En supposant que la cause de l'échec soit résolue, la réparation aboutit finalement et les fichiers UserLayerRepair.json sont supprimés.

## Mise à jour de la couche

December 1, 2023

Les étapes de mise à jour du logiciel dans un système d'exploitation, une plate-forme ou une couche d'application sont pratiquement les mêmes. Vous ajoutez une version à la couche, installez la mise à niveau ou le correctif sur la machine de packaging, vérifiez, puis finalisez la couche. Une fois mis à jour, vous déployez la nouvelle version de couche, qui varie en fonction du type de couche.

La couche de plate-forme est la couche de priorité la plus élevée et critique pour le déploiement d'images, en particulier en ce qui concerne les périphériques, tels que vos réseaux. Chaque fois que vous mettez à jour le logiciel d'infrastructure, vous devez ajouter une nouvelle version à la couche de plate-forme.

Vous ajoutez une version à la couche de plate-forme en utilisant la nouvelle couche de système d'exploitation comme base. Une fois que la machine de packaging a démarré, arrêtez la machine pour la finalisation. La couche de plate-forme rassemble les composants critiques de la nouvelle version de la couche OS et les met à jour dans la plate-forme afin qu'ils correspondent à la version du système d'exploitation.

## Ajouter une version à la couche

Par exemple, pour ajouter une version à une couche du système d'exploitation :

1. Dans la console de gestion Citrix App Layering, sélectionnez **Couches > Couches du système d'exploitation**
2. Sélectionnez une couche du système d'exploitation et cliquez sur **Ajouter une version** dans l'**onglet Informations** sur la version.
3. Dans les détails de la version :
  - a) Pour **Versión de base**, sélectionnez la version à utiliser comme base pour la nouvelle version de couche. La valeur par défaut est la dernière version.
  - b) Entrez un nom pour la **nouvelle version**. Il peut s'agir de la version du système d'exploitation ou d'autres informations d'identification.
4. Sélectionnez une **configuration de connecteur** pour l'hyperviseur dans lequel vous créez votre couche.
5. Entrez un nom de fichier pour le disque d'emballage et sélectionnez le format de disque à utiliser si vous utilisez le partage de fichiers de l'appliance, au lieu d'une configuration de connecteur. Ce disque est utilisé pour la machine de packaging (la machine virtuelle) sur laquelle vous installez l'application.
6. Vérifiez vos paramètres et cliquez sur **Ajouter une version**. Cette opération exécute une tâche pour créer une version du système d'exploitation. Lorsque la tâche est terminée, elle affiche l'état **Action requise**. Lorsque vous sélectionnez la tâche et que vous cliquez sur **Afficher les détails**, le texte suivant s'affiche :

“Le disque de packaging a été publiée. La machine virtuelle « <...> » se trouve dans le dossier « <...> » du centre de données « <...> ». Mettez sous tension cette machine virtuelle pour installer votre application. Une fois l'installation terminée, mettez la machine virtuelle hors tension avant de cliquer sur **Finaliser** dans la barre d'actions. »

Ensuite, vous pouvez déployer une machine de packaging pour cette version de couche de système d'exploitation.

### Déployer une machine de packaging sur votre hyperviseur

La machine de packaging est une machine virtuelle sur laquelle vous installez les mises à jour ou les applications à inclure dans la couche. La machine de conditionnement est une machine virtuelle temporaire qui est supprimée une fois que la couche du système d'exploitation a été finalisée.

La description de la tâche contient des instructions permettant de naviguer jusqu'à l'emplacement dans votre hyperviseur où l'emballage de cette couche a été créé.

1. Pour créer la machine de packaging dans votre hyperviseur, commencez par la tâche de disque de packaging développé présentée à l'étape 2.
2. Connectez-vous à votre client hyperviseur.

3. De retour dans la console de gestion, suivez les instructions de la tâche de disque d'packaging étendu pour accéder à la machine d'packaging.

### Installez la mise à jour du SE

1. Connectez-vous à distance à la machine de packaging. Assurez-vous de vous connecter au compte utilisateur que vous avez utilisé pour créer le système d'exploitation.
2. Installez les mises à jour ou les applications que vous souhaitez inclure dans la nouvelle version de la couche du système d'exploitation, telles que les mises à jour Windows ou les applications antivirus.
3. Si une installation d'application nécessite un redémarrage du système, redémarrez-le manuellement. La machine d'packaging ne redémarre pas automatiquement.
4. Assurez-vous que la machine d'packaging est dans l'état que vous souhaitez qu'elle soit pour l'utilisateur :
  - a) Si les applications que vous installez nécessitent une installation après l'installation ou l'enregistrement de l'application, suivez ces étapes dès maintenant.
  - b) Supprimez tous les paramètres, configurations, fichiers, lecteurs mappés ou applications que vous ne souhaitez pas inclure sur la machine d'packaging.

Ensuite, vous arrêtez la machine de packaging et vérifiez que la couche est prête à être finalisée.

#### Remarque :

Lorsque vous mettez à niveau Windows 10 d'une version majeure vers une autre (1703 à 1709, par exemple), l'installation précédente de Windows est conservée dans un dossier C:\Windows.old. Dans App Layering, vous ne devez pas supprimer ce dossier. Notre logiciel doit copier nos pilotes et autres fichiers de Windows.old vers Windows une fois la mise à niveau terminée. Nous allons nettoyer Windows.old lorsque vous finaliserez la couche du système d'exploitation.

### Vérifiez la couche et arrêtez la machine de packaging

L'étape suivante consiste à vérifier que la couche est prête à être finalisée. Pour être prêt pour la finalisation, tout traitement post-installation requis, par exemple un redémarrage ou un processus `ngen` Microsoft, doit être terminé.

Pour vérifier que les processus en suspens sont terminés, vous pouvez exécuter l'outil Arrêter pour finaliser (icône ci-dessous), qui apparaît sur le bureau de la machine de packaging.

Pour utiliser l'outil Arrêter pour finaliser :

1. Si vous n'êtes pas connecté à la machine de packaging, connectez-vous à distance en tant qu'utilisateur qui a créé la machine.

2. Double-cliquez sur l'icône Arrêter pour finaliser . Une fenêtre de ligne de commande affiche des messages détaillant le processus de vérification de la couche.
3. Si une opération en attente doit être terminée avant que la couche puisse être finalisée, vous êtes invité à la terminer. Par exemple, si une opération `ngen` Microsoft doit se terminer, vous pouvez essayer d'accélérer l'opération `ngen`, comme indiqué ci-dessous.
4. Une fois toutes les opérations en attente terminées, double-cliquez à nouveau sur l'icône Arrêter pour finaliser . Cela éteint la machine de packaging.

La couche est prête à être finalisée.

Si la configuration de connecteur que vous avez sélectionnée est définie sur **Décharger la composition**, la couche est automatiquement finalisée. Sinon, l'étape suivante consiste à finaliser la couche manuellement, comme décrit dans la procédure suivante.

### Messages d'intégrité de couche

Les messages d'intégrité de la couche suivants indiquent les opérations en file d'attente qui doivent être terminées avant que la couche soit prête à être finalisée :

- `A RunOnce script is outstanding - please check and reboot the Packaging Machine.`
- `A post-installation reboot is pending - please check and reboot the packaging machine.`
- `A Microsoft ngen operation is in progress in the background. - An MSI install operation is in progress - please check the packaging machine.`
- `A reboot is pending to update drivers on the boot disk - please check and reboot the packaging machine.`
- `A Microsoft ngen operation is needed.`
- 'Le client Software Center est configuré pour fonctionner, mais le fichier SMSCFG.INI est toujours présent. Pour en savoir plus sur le déploiement de SCCM dans un environnement virtuel, consultez l'article Microsoft TechNet intitulé [Implémentation du SCCM dans un environnement XenDesktop VDI.](#)'

Pour plus d'informations sur la signification des messages d'intégrité de la couche et sur la façon de les déboguer, consultez la section [Débogage des problèmes d'intégrité de la couche dans Citrix App Layering 4.x et versions ultérieures.](#)

Vous ne pouvez pas contourner les messages d'intégrité de la couche en arrêtant la machine. Le logiciel App Layering s'arrête et vous renvoie à la machine de packaging jusqu'à ce que les processus soient terminés.

Si une opération `ngen` Microsoft est en cours, vous pouvez peut-être l'accélérer, comme décrit dans la section suivante.

### Accélérez les opérations `Ngen . exe` Microsoft, si nécessaire

Une fois toutes les mises à jour logicielles installées, vous devez permettre à `Ngen . exe` de recompiler essentiellement le code d'octets `.NET` en images natives et de construire les entrées de registre pour les gérer.

`Ngen . exe` est le générateur d'images natives Microsoft, qui fait partie du système `.NET`. Windows détermine quand exécuter `Ngen . exe` en fonction du logiciel en cours d'installation et de ce que Windows détecte dans la configuration.

#### Important :

Lorsque `Ngen . exe` est en cours d'exécution, vous devez le laisser se terminer. Une opération `Ngen . exe` interrompue peut entraîner le non-fonctionnement des assemblages `.NET` ou d'autres problèmes dans le système `.NET`.

Normalement, `Ngen . exe` est une opération en arrière-plan qui s'interrompt en cas d'activité au premier plan. Si vous souhaitez accélérer une opération `Ngen . exe`, vous pouvez placer la tâche au premier plan pour la terminer le plus rapidement possible.

Pour mettre la tâche au premier plan :

1. Ouvrez une invite de commandes en tant qu'administrateur.
2. Accédez au répertoire `Microsoft.NET\Framework` de la version actuellement utilisée :  

```
cd C:\Windows\Microsoft.NET\FrameworkNN\vx.X.XXXXX
```
3. **Si vous utilisez `.NET Framework 3` ou une version ultérieure**, entrez la commande `Ngen . exe` suivante pour exécuter tous les éléments mis en file d'attente. Cette commande traite les installations de composants mis en file d'attente avant de créer des assemblies.

```
ngen eqi 3
```

La tâche `Ngen . exe` passe au premier plan dans l'invite de commande et répertorie les assemblages en cours de compilation. C'est OK si vous voyez des messages de compilation.

Assurez-vous que tous les processus `Ngen . exe` ont été exécutés jusqu'à leur fin. Vous pouvez utiliser le **Gestionnaire des tâches** pour voir si une instance de `MSCORSVW . EXE` est en cours d'exécution. Si c'est le cas, laissez-le se terminer ou exécutez `ngen eqi 3`.

#### Attention :

Ne redémarrez pas pour arrêter la tâche. Autoriser la tâche à terminer !

4. **Si vous utilisez .NET Framework 2 ou une version antérieure**, entrez la commande `Ngen.exe` suivante pour exécuter les éléments mis en file d'attente.

```
ngen update /force
```

Cela place la tâche `ngen` au premier plan dans l'invite de commandes et répertorie les assemblies en cours de compilation.

**Remarque :**

ce n'est pas grave si des messages d'**échec de compilation** s'affichent.

Vérifiez dans le Gestionnaire des tâches si une instance de `MSWORD.EXE` est en cours d'exécution. Si c'est le cas, vous devez l'autoriser à se terminer ou réexécuter '`ngen update /force`'. Ne redémarrez pas pour arrêter la tâche. Laissez-le se terminer.

Vérifiez l'état d'une opération `Ngen.exe` en ouvrant une invite de commandes en tant qu'administrateur et en exécutant cette commande : `ngen queue status`

**Attention :**

Ne redémarrez pas pour arrêter la tâche. Autoriser la tâche à terminer !

5. Lorsque toutes les opérations sont terminées, arrêtez la machine virtuelle à l'aide du raccourci **Arrêter pour finaliser** disponible sur votre bureau.

## Finaliser la couche manuellement

Une fois que la machine de packaging est créée et que toutes les applications ou mises à jour sont installées, vous pouvez finaliser la couche.

Remarque : Lorsque vous finalisez une nouvelle version d'une couche de système d'exploitation, le système supprime la machine de packaging afin de ne pas engager plus de coûts.

Lorsqu'une couche est prête à être finalisée :

1. Revenez à la console de gestion.
2. Dans le module Couches, sélectionnez le couche.
3. Sélectionnez **Finaliser** dans la barre d'actions.
4. Surveillez la barre des tâches pour vérifier que l'action se termine correctement et que la couche est déployable.

## Exporter et importer des couches

July 7, 2022

La fonction *d'exportation et d'importation* de couches vous permet d'exporter des couches à partir de votre appliance App Layering et d'importer les couches dans un appareil installé à un autre emplacement de votre environnement. Par exemple, vous pouvez utiliser cette fonctionnalité pour déplacer des couches d'un dispositif dans un environnement sur site vers un appareil dans un environnement cloud. Ou, d'un environnement de preuve de concept à la production.

L'appareil effectue une analyse sur chaque couche qu'il importe afin de déterminer son aptitude à la superposition élastique. Les résultats de l'analyse sont inclus dans les détails de la couche.

### **Avant de commencer**

Avant d'exporter ou d'importer des couches, veuillez répondre aux exigences suivantes et examiner les considérations connexes.

### **Exigences**

Pour exporter et importer des couches, vous devez disposer des éléments suivants :

- L'apppliance qui contient les couches que vous souhaitez exporter.
- L'appareil vers lequel vous souhaitez déplacer les couches.
- Un partage de fichiers réseau SMB configuré qui est :
  - Accessible par les deux appareils.
  - Dispose de suffisamment d'espace pour toutes les couches exportées, ainsi que les métadonnées et les icônes des couches.
- Informations requises :
  - Chemin d'accès, nom d'utilisateur et mot de passe du partage de fichiers réseau SMB vers lequel vous souhaitez exporter les couches.
  - Nom et mot de passe administrateur de la console de gestion.

### **Considérations**

Tenez compte des points suivants lors de l'exportation et de l'importation de couches.

**Si les noms de fichiers sur le partage de fichiers contiennent des caractères spéciaux** Étant donné que le partage de fichiers ne prend pas en charge certains caractères spéciaux, les noms des calques contenant des caractères spéciaux sont temporairement remplacés par des traits de soulignement ( \_ ) sur le partage de fichiers. Tous les caractères non pris en charge sont modifiés.

Par exemple, un calque nommé « Notepad++ » devient « Notepad\_\_ » lorsqu'il est exporté. Lorsque les couches sont importées sur la nouvelle appliance, le nom d'origine est restauré et il apparaît de nouveau sous la forme « Bloc-notes + + ».

**Ne pas exécuter plus d'une importation ou d'une exportation à la fois** Une seule importation ou exportation doit être effectuée à la fois.

**La couche de système d'exploitation requise doit être incluse dans l'exportation de votre couche** Vous pouvez copier des couches exportées vers un autre partage de fichiers pour les importer, mais veillez à déplacer le fichier de couche du système d'exploitation requis avec les autres fichiers de couches. L'appliance importe d'abord la couche du système d'exploitation, car la couche du système d'exploitation est requise pour importer d'autres couches.

**Appellation des couches pour l'exportation** Toutes les couches sont exportées vers le répertoire suivant sur le partage de fichiers :

```
\*network-file-share*\Unidesk\Exported Layers\
```

Les noms de fichiers exportés reflètent le nom de la couche, le nom de la version de la couche et les GUID de la couche.

**Sélection de calques** Lors de la sélection des calques, les icônes indiquent non seulement quels calques sont sélectionnés, mais elles indiquent également si un dossier contient des calques déjà exportés ou importés, selon l'opération que vous effectuez.

Lors de l'exportation de couches :

- Si une icône est partiellement sélectionnée, cela signifie que le dossier inclut des couches qui ne sont pas sélectionnées.
- Si une icône est grisée, cela signifie que la couche ne peut pas être sélectionnée pour l'exportation, probablement parce que la couche a déjà été exportée. Passez la souris sur la couche pour obtenir un message expliquant pourquoi elle ne peut pas être sélectionnée.

Lors de l'importation de couches :

- Si une icône est partiellement sélectionnée, cela signifie que le dossier inclut des couches qui ne sont pas sélectionnées.
- Si une icône est grisée, cela signifie que la couche ne peut pas être sélectionnée pour l'importation, probablement parce que la couche a déjà été importée. Passez la souris sur la couche pour obtenir un message expliquant pourquoi elle ne peut pas être sélectionnée.

**Recherche de couches** La zone **de recherche** vous permet de rechercher toutes les couches et versions contenant le texte de recherche. Les recherches *ne sont pas* sensibles à la casse.

N'oubliez pas que lorsque vous sélectionnez un dossier, l'interface utilisateur ne sélectionne que le sous-ensemble de couches visibles. Lorsqu'un dossier que vous sélectionnez possède une icône *partiellement* sélectionnée, cela signifie que certains des calques sélectionnés ont déjà été exportés ou importés. Vous pouvez afficher ces couches, qui sont normalement masquées, en activant la case à cocher **Afficher les versions qui ne peuvent pas être sélectionnées** au-dessus de la liste.

**Vitesse de recherche affectée par le nombre de niveaux de sous-répertoires** Lors de l'exportation d'une couche, si vos sous-répertoires ont plusieurs niveaux de profondeur, notre logiciel analyse tous les niveaux de ce répertoire et met donc plus de temps à afficher les répertoires.

**Supprimer des couches exportées** Vous pouvez supprimer une couche exportée de la base de données uniquement lorsqu'elle n'est pas incluse dans un modèle d'image.

### Exporter des couches

1. Dans la console de gestion App Layering, sélectionnez **Calques > Exporter**.
2. Entrez le chemin du partage de fichiers où vous souhaitez exporter les couches. Le logiciel App Layering ajoute le chemin suivant à la convention UNC (Universal Naming Convention) que vous spécifiez :  

```
**\Unidesk\Exported Layers\**
```
3. Saisissez le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe** d'un administrateur disposant d'un accès complet au fichier.
4. Cliquez sur **Connect**. Si nécessaire, ajustez les informations d'identification jusqu'à ce que le test réussisse. Vous ne pouvez pas continuer tant qu'il n'y a pas de connexion au partage de fichiers.
5. Choisissez les couches à exporter :
  - a) Sous **Sélection de version**, cliquez sur **Modifier la sélection** pour afficher les dossiers des versions de couches de votre système d'exploitation, des couches de plate-forme et des couches d'application.
  - b) Si vous avez déjà exporté vers l'emplacement sélectionné, vous pouvez activer la case à cocher **Afficher les versions qui ne peuvent pas être sélectionnées** pour afficher les couches précédemment exportées vers cet emplacement.
  - c) Sélectionnez les couches et les versions à exporter, puis cliquez sur **Enregistrer**.

6. Cliquez sur **Confirmer et terminer** pour vérifier que l'espace disponible ne dépasse pas la taille de fichier estimée. Lorsque l'espace est suffisant, le bouton **Exporter les couches** devient disponible. Vous pouvez éventuellement saisir un commentaire. Une tâche *d'exportation des couches* est créée dans laquelle vous pouvez suivre la progression.
7. Si vous annulez l'exportation avant que la couche du système d'exploitation ne soit complètement exportée, veillez à réexporter à nouveau *toutes les couches*, y compris la couche du système d'exploitation.
8. Si vous créez d'autres couches après l'exportation initiale, exécutez une autre exportation vers le même emplacement. Seules les nouvelles couches sont exportées.

### Avertissement

*N'essayez pas de modifier ou de renommer les fichiers exportés.*

## Importer des couches

Lors de l'importation de couches d'une appliance dans une autre, si deux couches portent le même nom, même si le contenu de la couche est différent, la couche importée a un « 1 » ajouté au nom. Si d'autres couches portant le même nom sont importées, le « 1 » est incrémenté.

### Remarque :

pour importer une couche d'application ou de plate-forme, la couche du système d'exploitation doit exister sur l'appliance ou être importée en même temps. Vous pouvez importer plusieurs couches à la fois, et la couche du système d'exploitation est toujours traitée avant les couches dépendantes.

1. Connectez-vous à la console de gestion App Layering et sélectionnez **Calques > Importer**.

### Remarque :

Vous pouvez désélectionner des calques individuels dans le dossier, comme expliqué à l'étape #4 ci-dessous.

2. Entrez le chemin d'accès au partage de fichiers dans lequel vous avez exporté les couches. Ce qui suit est ajouté à l'URL que vous spécifiez.  
`**\Unidesk\Exported Layers\**`
3. Saisissez le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe** d'un administrateur disposant d'un *accès complet* au partage de fichiers.
4. Cliquez sur **Connect**. Si nécessaire, ajustez les informations d'identification jusqu'à ce que le test réussisse.

Le système compare le contenu de l'appliance à celui du partage de fichiers sélectionné et prépare l'importation des couches qui n'ont pas encore été importées.

5. Choisissez les couches à importer :

- a) Cliquez sur **Modifier la sélection** pour développer la couche du système d'exploitation qui inclut les couches que vous souhaitez importer, puis sélectionnez l'un des sous-dossiers à importer. Cette option sélectionne toutes les couches et toutes les versions disponibles pour l'importation dans le dossier.
- b) Si vous souhaitez voir les couches qui ont déjà été importées à partir de cet emplacement, rendez-les visibles en cochant la case **Afficher les versions qui ne peuvent pas être sélectionnées**.
- c) Si l'un des dossiers contient des calques que vous *ne souhaitez pas* importer, désélectionnez chacun de ces calques.

6. Vérifiez les couches à importer, puis cliquez sur **Confirmer et terminer**.

- Vérifiez les couches mises en file d'attente pour l'importation. Seules les couches qui *n'ont pas encore été importées* à partir du partage de fichiers sont répertoriées.
- Vérifiez que l'espace de stockage local de l'appliance est suffisant pour les couches. Le système n'autorise pas l'importation tant qu'il n'y a pas suffisamment d'espace pour les couches.

### Important

Si vous annulez une importation de couche du système d'exploitation, toutes les importations de couches qui dépendent de la couche du système d'exploitation sont annulées

7. Lorsque tous les paramètres sont valides, cliquez sur **Importer des couches**. Une tâche d'importation est créée dans laquelle vous pouvez suivre la progression.

Une fois les couches importés, une analyse d'ajustement élastique est exécutée sur les couches, ce qui vous permet de voir quels couches peuvent être affectés de manière élastique.

## Exclure des fichiers des couches (fonctionnalité avancée)

January 12, 2024

Vous pouvez exclure des fichiers et des dossiers spécifiques d'une couche composée pour empêcher les fichiers de persister sur le bureau d'un utilisateur. Par exemple, vous pouvez exclure les fichiers et dossiers de logiciels antivirus qui ne doivent pas persister pour un poste de travail d'une connexion à l'autre.

Les exclusions que vous définissez sont appliquées à un calque composé, une fois qu'il fait partie d'une image publiée. Cette fonctionnalité n'est pas appliquée sur une machine de packaging, mais uniquement sur une image publiée dont les couches ont été composées. Cela signifie que vous définissez les exclusions lors de la création du calque, que vous incluez le calque dans le modèle d'image, puis que vous publiez l'image.

### Exclusions par défaut

Les mises à jour de l'outil Gold Image conservent un dossier de fichiers .txt afin d'introduire et de cumuler les exclusions par défaut pour le système de fichiers App Layer. Les couches du système d'exploitation doivent être mises à jour avec les dernières versions des outils pour garantir la mise en place d'un ensemble d'exclusions correct et complet.

L'emplacement de ces exclusions par défaut est `C:\Windows\Setup\Scripts\CitrixDefaultExclusions\`. Les clients n'ont rien à faire avec ce dossier ou son contenu. Toute nouvelle exclusion peut être supprimée par le biais d'une révision de la couche du système d'exploitation si elle pose des problèmes à un client.

#### Remarque :

Les futures installations de l'outil Gold Image remplaceront les modifications locales apportées par les clients. Il est donc recommandé de signaler les problèmes liés aux exclusions par défaut.

Cette fonctionnalité complète la méthode de diffusion des exclusions d'utilisateurs et suit le même format, les mêmes restrictions et la même utilisation que les fichiers `c:\Program Files\Unidesk\Uniservice\UserExclusions\`.

Les deux nouveaux fichiers d'exclusions par défaut sont `FsLogixExclusions.txt` et `GroupPolicyHistoryExclusions.txt`.

### Limitation

Les fichiers et dossiers exclus sur les couches élastiques ne sont pas traités. Les exclusions ne peuvent être traitées que lorsqu'elles sont présentes dans l'image.

### Spécifier les fichiers et les dossiers à exclure

Dans le dossier `C:\Program Files\Unidesk\Uniservice\UserExclusions\`, créez un ou plusieurs fichiers .txt qui spécifient les chemins à exclure.

Tous les chemins valides vers les fichiers et les répertoires sont exclus puis lus à partir de l'image. Toutes les modifications apportées à ces fichiers et répertoires de la couche inscriptible ne sont plus conservées.

Si l'un des fichiers que vous créez contient un chemin d'accès non valide, le traitement de ce fichier s'arrête et passe au fichier `.txt` suivant du dossier `\UserExclusions`.

Vous pouvez également utiliser un caractère `*` pour ajouter un caractère générique à un répertoire à des fins d'exclusion. Par exemple `C:\Users\*\AppData\Local\Temp\`, où `*` indique n'importe quel nom d'utilisateur. Dans ce cas, tout nom d'utilisateur correspondant au reste du chemin correspond à la règle d'exclusion, ce qui permet à l'administrateur d'ignorer le répertoire `\Temp` de l'utilisateur pour tous les utilisateurs qui utilisent cette image.

Pour chaque règle d'exclusion, vous ne pouvez utiliser de caractères génériques que dans un seul répertoire (utilisez-en un `*`) dans un seul chemin. Vous ne pouvez pas exclure plusieurs répertoires avec un seul `*`. Par exemple, l'utilisation de la règle `C:\Top\*\Bottom\` exclut les fichiers des répertoires `C:\Top\First\Bottom\`, `C:\Top\Second\Bottom\`, etc. Mais les fichiers du répertoire `C:\Top\First\Second\Bottom\` ne sont pas exclus, car il y a deux répertoires entre `\Top\` et `\Bottom\` plutôt qu'un seul.

Il n'y a pas de limite au nombre de règles d'exclusion que vous pouvez définir et qui contiennent un caractère générique (`*`).

### Exemples

Exclure un fichier :

```
1 c:\test\test.txt
```

Exclure un répertoire :

```
1 c:\test\
```

### Restrictions

Les restrictions suivantes s'appliquent aux exclusions.

#### Nom du répertoire

- Commencez le chemin par `C:\`
- Terminez par une barre oblique inverse (`\`)

**Exclusions** Ces répertoires de niveau supérieur ne peuvent pas être exclus :

- `C:\`
- `C:\Program Files\`
- `C:\Program Files (x86)\`

- C:\ProgramData\
- C:\Windows\
- C:\Users\

Les caractères et expressions suivants ne sont pas autorisés dans les exclusions :

- Aucun point d'interrogation (?)
- Aucune expression régulière (pas de %x%)
- Pas de barre oblique (/)
- Aucun réseau (\\)
- Aucun chemin vers un autre répertoire (\..\)
- Sans guillemets (“
- Pas de deux-points (:) après C:\

### Journal

Les messages de journal sont disponibles dans :

```
1 C:\Program Files\Unidesk\Uniservice\Log\Log0.txt
```

Messages écrits dans le journal :

- Exclusion d'utilisateur ajoutée : inclut les détails concernant le fichier ou le répertoire.
- Impossible d'ajouter une exclusion d'utilisateur : inclut des détails sur les exclusions non prises en charge.

### Publier

April 8, 2021

Le service Citrix App Layering vous permet de publier *des images en couches* sous forme de disques compatibles avec votre plate-forme. Vous pouvez utiliser une image en couches pour provisionner des machines virtuelles, comme vous le feriez pour toute autre image.

### A propos des images en couches

Les images en couches sont des images amorçables composées à partir d'une couche OS, d'une couche Platform et d'un nombre quelconque de couches App.

Vous publiez des images en couches à partir d'un modèle d'image. Le modèle d'image vous permet de spécifier les couches à inclure dans les images en couches. Vous pouvez également spécifier les éléments suivants :

- Configuration du connecteur à utiliser pour accéder à un emplacement dans votre environnement.
- Indique si les couches Elastic doivent être activées pour fournir des applications aux utilisateurs lorsqu'ils se connectent.
- Indique si les couches utilisateur doivent être activées, qui conservent les données et les paramètres d'application des utilisateurs.

### **Images en couches pour les systèmes de provisionnement**

La façon dont vous spécifiez les couches à inclure dans une image en couches consiste à enregistrer la combinaison de couches souhaitée pour un groupe particulier d'utilisateurs dans un modèle d'image. Vous utilisez ensuite ce modèle pour publier une image en couches sur la plateforme choisie.

Lorsque vous devez actualiser l'image en couches, il vous suffit de modifier le modèle d'image pour ajouter ou supprimer des affectations de couche et publier une nouvelle version de l'image.

### **Créer ou cloner un modèle d'image**

May 9, 2024

Un modèle d'image stocke la liste des calques à inclure dans les images en couches que vous publiez. À partir d'un seul modèle, vous pouvez publier autant d'images en couches que nécessaire pour provisionner des systèmes dans un emplacement donné.

Une fois que vous avez créé un modèle d'image à partir de zéro, vous pouvez le cloner pour créer rapidement un ensemble de modèles ayant les mêmes paramètres.

Lorsque vous mettez à niveau le logiciel dans une couche d'application ou de plate-forme, vous mettez à jour vos modèles d'image pour utiliser la nouvelle version de couche. Pour fournir la nouvelle version de couche aux utilisateurs, vous pouvez republier vos images en couches et utiliser les images mises à jour pour provisionner vos systèmes.

### **Exigences**

Pour créer un modèle d'image, utilisez

- Couche OS

- couche de plate-forme (facultatif)

**Important :**

Si vous utilisez la couche Plateforme, elle doit disposer des mêmes paramètres matériels que la couche OS. Vous choisissez ces paramètres lors du déploiement de la machine virtuelle pour les couches OS et Platform.

- Couches d'application (facultatif)
  - Il n'est pas nécessaire d'inclure des couches d'application lorsque vous créez un modèle d'image.
  - Vous pouvez ajouter des couches d'application à un modèle d'image, puis republier vos images en couches à tout moment.

Vous pouvez créer un modèle d'image sans couches d'application. Cela est utile pour tester la couche de votre système d'exploitation avant de l'utiliser pour créer des couches d'application.

### Créer un modèle d'image à partir de zéro

Pour créer un modèle d'image :

1. Dans la console de gestion App Layering, sélectionnez le module **Images**, puis cliquez sur **Créer un modèle**.
2. Entrez un **nom** pour le modèle et des notes dans le champ **Description** (facultatif), afin que vous puissiez identifier le modèle lorsque vous en choisissez un pour la publication d'une image en couches.
3. Sélectionnez l'une des **couches du système d'exploitation disponibles**. S'il existe plusieurs versions de couches, la version la plus récente est sélectionnée par défaut. Vous pouvez sélectionner une ancienne version dans le menu déroulant.
4. (Facultatif) Sélectionnez les **couches d'application > Modifier la sélection** que vous souhaitez inclure dans les images en couches que vous publiez à l'aide de ce modèle.
5. (Facultatif) Sélectionnez une couche de plate-forme avec les outils et les paramètres matériels pour la cible d'image requise.
6. Choisissez une **configuration de connecteur** pour la plate-forme sur laquelle vous créez cette couche. Si la configuration dont vous avez besoin n'est pas répertoriée, vous devez créer la configuration du connecteur à partir de la page **Connecteurs**.
7. Modifiez les champs suivants, si nécessaire :
  - **Nom du fichier du disque image en couches (renseigné automatiquement)** : le nom du disque image en couches est automatiquement renseigné à partir du nom du modèle.

- **Disque d'images en couches défragmenté** : lorsque cette option est activée, le disque d'images en couches sera défragmenté. Cette option est disponible uniquement pour les connecteurs Offload Compositing.
  - **Taille de la partition d'image en couches** : la taille de disque par défaut de 100 Go est recommandée.
  - **Format de disque d'image en couches** : le format de disque par défaut est VHD, mais vous pouvez également sélectionner VMDK ou QCOW2. Si vous publiez sur le partage de fichiers de l'appliance au lieu d'utiliser une configuration de connecteur, ce paramètre vous permet de choisir un format de disque compatible avec l'environnement dans lequel vous copiez le disque.
  - **Sysprep** : les options disponibles dépendent de l'hyperviseur ou du service de Provisioning spécifié dans la configuration de votre connecteur :
    - Azure, Hyper-V, XenServer, Nutanix, vSphere : la valeur par défaut est *Generalized Offline*. (Pour Azure, c'est la seule option.)
    - Création de machines, Citrix Provisioning, View : *Non généralisé* est la seule option pour la création de machines, Citrix Provisioning et View s'exécutant sur l'un des hyperviseurs.
    - Partage de fichiers : la valeur par défaut est *Non généralisé*, si vous utilisez un partage de fichiers au lieu d'une configuration de connecteur.
  - **Couche élastique** : sélectionnez l'option **Application Layering** pour activer la couche élastique sur cette image en couches.
  - **Couche utilisateur** : lorsque cette option est activée dans les paramètres système, vous pouvez sélectionner l'option Couches utilisateur **complètes** (laboratoires), **Office 365** (ordinateur de bureau) ou Session Office 365 (OS de serveur). Choisissez l'option **Complet** pour enregistrer les paramètres et les données pour les utilisateurs indépendamment d'applications spécifiques. Choisissez **Office 365** ou **Session Office 365** pour enregistrer les paramètres et les données d'Outlook 365 s'exécutant sur un ordinateur de bureau ou un hôte de session.
8. Sélectionnez **Confirmer et compléter**, puis saisissez les commentaires que vous souhaitez ajouter à cette couche.
  9. Cliquez sur **Créer un modèle** pour enregistrer vos modifications, ou sur **Créer un modèle et publier** pour enregistrer le modèle, puis publier les images en couches.

L'icône du nouveau modèle apparaît dans le module Images.

### Cloner un modèle d'image

Vous pouvez créer une copie d'un modèle d'image en le clonant. Chaque clone est une copie autonome de l'original. L'historique d'audit montre que le modèle a été cloné « Créé (cloné) » et indique

de quelle image il a été cloné, « Cloné à partir du *nom du modèle* ».

Le premier clone porte le même nom que le modèle d'origine, auquel est ajouté « - Copy ». À la place, « - Copy $N$  » est ajouté à chaque clone suivant, où  $N$  est un numéro de séquence incrémentant. Le numéro de séquence est incrémenté au premier numéro disponible, plutôt qu'au numéro suivant le dernier déjà utilisé. Le nombre maximum est de 1000.

Pour cloner un modèle d'image :

1. Dans la console de gestion App Layering, sélectionnez le module **Images** .
2. Dans le module Images, sélectionnez un modèle d'image, puis cliquez sur **Cloner** dans la barre d'actions ou le menu contextuel. Une copie du modèle est créée avec « - Copy (1) » ajouté au nom.

Vous pouvez renommer et modifier le clone selon vos besoins.

### Prochaine étape

Vous pouvez désormais utiliser le modèle d'image pour [publier des images en couches à partir d'un modèle d'image](#)

## Publier des images en couches à partir d'un modèle

May 9, 2024

Les images en couches sont des machines virtuelles composées à partir des couches et des paramètres spécifiés dans un modèle d'image. À l'aide d'un modèle d'image, vous pouvez publier autant d'images en couches que nécessaire dans un emplacement de votre Provisioning Service ou de l'hyperviseur que vous spécifiez dans la configuration du connecteur.

Lorsque des images en couches sont publiées, vous pouvez utiliser des scripts pour effectuer des étapes importantes spécifiques à une couche. Par exemple, vous pouvez activer Microsoft Office, ce qui peut être nécessaire avant que la machine virtuelle ne soit utilisée comme disque maître pour vos outils de déploiement.

Le mécanisme utilisé pour exécuter ces scripts peut varier, y compris notre propre fonctionnalité `kmssetup.cmd`, la prise en charge de l'exécution unique ou même l'exécution manuelle des scripts. Une fois que tous les scripts ont été exécutés ou que d'autres étapes manuelles ont été effectuées et que la machine virtuelle est dans l'état souhaité, un arrêt du système d'exploitation invité est initié soit par les scripts, soit manuellement. Si vous utilisez la fonctionnalité `kmssetup.cmd`, il existe un processus documenté pour lancer un arrêt une fois que tous les scripts de couche et autres fonctionnalités `kmssetup` sont terminés.

Pour publier une image en couches :

1. Dans le module Images, sélectionnez un ou plusieurs modèles d'images que vous souhaitez publier.
2. Dans le menu **Action**, sélectionnez **Publier l'image en couches**.
3. Sur la page **Confirmer et terminer**, sélectionnez **Publier des images en couches**. Pour chaque modèle d'image, une tâche appelée **Publication d'une image en couches** démarre.
4. Consultez la barre des tâches et, lorsque le disque correspondant à cette image est créé, cliquez sur le lien dans la description de la tâche pour passer à l'étape suivante.

Le lien vous mène à une machine virtuelle dont l'état de création dépend de la plate-forme sur laquelle vous publiez :

- **XenServer, MS Hyper-V, Nutanix (ou son service de provisioning)** : la machine virtuelle est créée, mais désactivée. Connectez-vous en tant qu'invité et laissez la machine exécuter tous les scripts spécifiés dans la configuration du connecteur.
- **Azure (ou Création de machines pour Azure)** : une fenêtre de création d'une machine virtuelle est ouverte, mais incomplète. Entrez les valeurs requises, terminez la création de la machine et mettez-la sous tension. L'ordinateur exécute tous les scripts spécifiés dans la configuration du connecteur.
  - Un connecteur Azure est utilisé spécifiquement pour la création de couches.
  - Un connecteur de création de machine pour Azure est utilisé spécifiquement pour la publication de modèles.
- **Google Cloud** : créez une machine virtuelle à partir de Google Cloud Image sur la console Google Cloud et mettez-la sous tension en tant que système d'exploitation invité.
- **VMware Cloud** : créez une machine virtuelle à l'aide d'un modèle de machine virtuelle VMware et mettez-la sous tension en tant que système d'exploitation invité.

**Remarque :**

Un **modèle de machine virtuelle VMware**, plutôt qu'un modèle de machine virtuelle standard, est requis pour que le réseau de la machine virtuelle fonctionne correctement.

5. Lorsque la machine virtuelle est dans l'état souhaité, arrêtez-la. Le statut de la tâche passe à **Terminé**.
6. Utilisez les informations de la description de la tâche pour accéder à l'image dans votre environnement.

## Message d'erreur possible

Si vous recevez l'erreur suivante et que vous voulez vous connecter à l'image publiée pour apporter des modifications, il doit être via l'utilisateur local et **non** un utilisateur de domaine.

`This system was not shut down properly. Please log off immediately and contact your system administrator.`

## Gérer le modèle d'image

July 7, 2022

Chaque fois que vous créez un nouveau couche ou ajoutez une nouvelle version à un couche existant, vous pouvez :

- Mettez à jour les couches sélectionnés dans vos modèles d'image.
- Utilisez le (s) modèle (s) pour publier de nouvelles versions de vos images en couches.
- Utilisez les nouvelles images en couches pour provisionner manuellement vos systèmes.

Vous pouvez modifier ou supprimer un modèle sans affecter les images superposées publiées précédemment, car aucune image  $n$  'est associée au modèle utilisé pour la créer.

## Mise à jour des modèles d'image avec une nouvelle version de couche

Lorsque vous ajoutez une nouvelle version à une couche d'application ou à une couche du système d'exploitation, vous pouvez rapidement identifier les modèles d'image qui incluent la couche et sélectionner les modèles à mettre à jour avec la nouvelle version.

1. Dans la console de gestion App Layering, sélectionnez **Couches**, puis sélectionnez le sous-onglet correspondant au type de couche que vous mettez à jour.
2. Sélectionnez la couche que vous avez mise à jour, puis la nouvelle version de la couche que vous souhaitez attribuer.
3. Cliquez sur **Update Assignments**. Les modèles d'image qui incluent cette couche sont répertoriés.
4. Sélectionnez les modèles d'image auxquels vous souhaitez attribuer le calque ou la version de calque.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.
6. Cliquez sur **Confirmer et terminer**.

## Modifier les paramètres d'un modèle d'image

Lorsque vous souhaitez modifier les paramètres que vous utilisez pour publier l'une de vos images en couches, vous pouvez modifier le modèle d'image que vous avez utilisé à l'origine pour publier la ou les images en couches et publier une nouvelle version de la ou des images.

1. Dans la console de gestion App Layering, sélectionnez **Images**.
2. Sélectionnez le modèle que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Modifier le modèle**.
3. Vous pouvez modifier le **nom**, la **description** et l'**icône** de l'image.
4. Sélectionnez une version différente de la couche du système d'exploitation que vous avez choisie en développant la couche et en choisissant une autre.
5. Ajoutez ou supprimez des couches d'application à inclure dans les images en couches que vous publiez à l'aide de ce modèle. S'il existe plusieurs versions d'une couche, vous pouvez choisir une autre version en développant la couche et en choisissant une autre.
6. Modifiez l'emplacement vers lequel l'image en couches est publiée en sélectionnant une autre **configuration de connecteur**.
7. Modifiez la **couche de plate-forme** sélectionnée, si, par exemple, vous publiez dans un autre environnement.
8. Modifiez les détails du **disque d'image en couches**, par exemple, pour activer la superposition élastique sur l'image.
9. Cliquez sur **Confirmer et terminer**, puis saisissez des commentaires pour cette couche.
10. Cliquez sur **Enregistrer les modifications du modèle** ou cliquez sur **Enregistrer le modèle et publier** pour publier les images en couches après avoir enregistré le modèle.

## Supprimer un modèle d'image

Lorsque vous n'avez plus besoin d'un modèle d'image, vous pouvez le supprimer de la console de gestion.

Un modèle d'image ne peut pas être supprimé lorsqu'il est utilisé pour publier des images en couches.

1. Dans la console de gestion, sélectionnez **Images**.
2. Sélectionnez le modèle que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur **Supprimer le modèle**.
3. Saisissez les commentaires que vous souhaitez, puis cliquez sur **Supprimer le modèle**.

## Gérer

January 7, 2025

Cette section explique comment gérer le service App Layering, notamment :

- [Paramètres du système](#)
- [Stockage](#)
- [Paramètres de l'appareil](#)
- [Services de superposition d'applications](#)
- [Utilisateurs](#)
- [Ports de pare-feu](#)
- [Service d'annuaire](#)
- [Migrer l'appareil](#)
- [Mise à niveau](#)

## Paramètres système

May 9, 2024

Vous pouvez définir les paramètres de configuration système suivants en cliquant sur le bouton **Modifier** de chaque option, en apportant vos modifications, puis en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

Cette section décrit les paramètres de chaque appliance.

## Surveillance et stockage

Les services suivants s'exécutent sur l'appliance App Layering :

- Service de gestion
- Service Layering
- Service serveur BITS

Pour plus de détails, consultez la page [Services App Layering](#).

## Services d'annuaire

Vous pouvez configurer l'appliance pour qu'elle se connecte à un service d'annuaire, par exemple Active Directory. Lorsque vous vous connectez à votre service d'annuaire, vous créez une ou plusieurs jonctions d'annuaire pour accéder à des domaines ou des unités d'organisation spécifiques. L'appliance ne modifie pas le service d'annuaire auquel vous vous connectez. Le logiciel met en cache les attributs de chaque entrée du service d'annuaire afin que, en cas de perte temporaire de la connexion au service d'annuaire, le logiciel puisse utiliser les informations mises en cache pour les tâches de gestion.

Pour plus de détails, consultez la section [Service d'annuaire](#).

## Emplacements de stockage de la couche utilisateur

Le stockage local de l'appliance est un référentiel de couches dans lequel l'appliance crée, compose et stocke des couches et des images en couches. Pour vérifier la quantité d'espace libre dans le stockage local de l'appliance, vous pouvez voir la quantité d'espace disque utilisée dans le module Système de l'appliance de gestion.

Pour plus de détails, consultez la section [Stockage](#).

## Partage de fichiers réseau

Le partage de fichiers réseau est utilisé pour :

- Package des couches à l'aide du partage de fichiers réseau, plutôt qu'un connecteur pour votre hyperviseur.
- Publiez des images en couches sur le partage de fichiers réseau, plutôt que d'utiliser un connecteur pour votre plateforme de publication.
- Servez des couches élastiques.
- Mettez à niveau le logiciel App Layering.

## Configurer le partage de fichiers réseau

Pour configurer le partage de fichiers réseau, spécifiez les valeurs suivantes :

- Chemin du partage de fichiers SMB
- Nom d'utilisateur et mot de passe

## Tester le partage de fichiers sur le réseau

Testez ensuite la connexion au partage de fichiers en cliquant sur **Tester le partage de fichiers SMB**. Le test renvoie un message indiquant `Success` soit `Failed to mount network file share path`. Vous pouvez entrer un commentaire décrivant vos modifications.

## Paramètres de certificat HTTP

Affiche le certificat de sécurité actuellement défini. Utilisez les boutons **Charger et Générer** pour télécharger un certificat existant ou en générer un nouveau. Le cas échéant, entrez un commentaire décrivant les modifications que vous avez apportées.

### Certificats de confiance

Lorsque vous entrez l'URL de l'application, vous êtes automatiquement redirigé vers une connexion sécurisée. Si vous spécifiez HTTPS comme protocole dans l'URL et que l'application n'inclut pas de certificat de sécurité provenant d'une autorité de certification, vous êtes invité à ignorer les avertissements de sécurité lors de votre premier accès à l'application.

Pour supprimer l'avertissement de sécurité, chargez un certificat de confiance que vous avez créé.

**Exigences** Les exigences relatives au certificat de confiance sont les suivantes :

- Il doit s'agir d'un certificat PEM (Privacy Enhanced Mail).
- Il doit inclure à la fois le certificat et la clé.
- Il n'inclut pas de phrase secrète.

**Création d'un CSR** Vous devez générer un fichier CSR à fournir au fournisseur de certificats pour une demande de certificat. ELM étant basé sur CentOS Linux, OpenSSL est inclus. Utilisez l'[assistant CSR OpenSSL](#) de DigiCert pour générer la commande OpenSSL requise. Vous pouvez ensuite utiliser Putty pour vous connecter à la console et y coller la commande **OpenSSL**, qui génère le CSR. Reportez-vous aux commandes **OpenSSL** du Guide de référence rapide [d'OpenSSL](#).

### Téléchargement du certificat

1. Créez le certificat PEM.
2. Connectez-vous à l'utilitaire App Layering CacheCloud Infrastructure Management.
3. Sélectionnez **Configuration > Télécharger le certificat SSL** dans le volet gauche.
4. Accédez au fichier de certificat PEM auto-signé et cliquez sur **Charger**.
5. Redémarrez l'appliance de gestion.

### Paramètres de notification

Vous pouvez configurer les paramètres de notification automatique par e-mail pour vous-même ou d'autres utilisateurs.

### Configurer les notifications par e-mail à partir de l'appliance

Pour configurer les notifications par e-mail, remplissez les champs suivants. Tous les champs sont requis.

1. Dans le champ Serveur de messagerie, entrez le nom de votre serveur de messagerie ou de votre serveur relais SMTP.
2. Dans le champ Port du serveur de messagerie, entrez le numéro du port utilisé par le serveur de messagerie pour la communication.
3. Dans le champ Nom d'utilisateur, entrez le nom d'utilisateur du compte de messagerie que vous souhaitez utiliser pour envoyer des notifications. Par exemple, [username@domain.com](#).
4. Dans le champ Mot de passe, entrez le mot de passe du compte de messagerie.
5. Dans le champ De, entrez une adresse e-mail pour identifier la source du message électronique. Par exemple, si vous entrez [myaddress@mycompany.com](#), le message électronique affiche les informations suivantes dans la zone De de la notification reçue :  
  
App Layering Manager [[myaddress@mycompany.com](#)]
6. Dans la zone Liste des destinataires, entrez les adresses e-mail qui doivent recevoir des notifications. Utilisez une virgule ou un point-virgule pour séparer les adresses e-mail.
7. Cliquez sur Tester la configuration de la messagerie pour vérifier que les paramètres du serveur de messagerie et du compte fonctionnent correctement. Si le test réussit, le logiciel affiche un message de réussite et envoie un e-mail de confirmation aux destinataires.
8. Saisissez un commentaire, si nécessaire, puis cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les paramètres de messagerie. Tous les commentaires que vous saisissez s'affichent dans la vue Informations Historique de l'audit.

### Paramètres de sécurité et de conservation

- Spécifiez le nombre de minutes d'inactivité avant que la console de gestion ne vous déconnecte.
- Spécifiez le nombre de jours pendant lesquels l'apppliance doit conserver les tâches terminées avant de les supprimer.
- Spécifiez le nombre de jours pendant lesquels l'apppliance doit conserver les fichiers journaux d'audit. Après ce temps écoulé, le logiciel commence à écraser le journal d'audit.
- Spécifiez l'espace disque maximal à utiliser pour tous les journaux (en Mo) et le nombre de jours pendant lesquels les fichiers journaux doivent être conservés.
- Le cas échéant, entrez un commentaire décrivant les modifications que vous avez apportées.

### À propos de

Cette section affiche plus d'informations sur Enterprise Layer Manager (ELM), telles que la **version ELM**, l'hyperviseur utilisé et les points de contact pour obtenir de l'assistance.

## Stockage

April 8, 2021

Le stockage local de l'appliance est un *référentiel de couches* dans lequel elle crée, compose et stocke des couches et des images en couches. Pour vérifier la quantité d'espace disponible dans le stockage local de l'appliance, vous pouvez voir combien d'espace disque est utilisé dans le module Système de l'appliance de gestion.

1. Connectez-vous à la console de gestion et sélectionnez **Système > Gérer l'appliance**.
2. Dans le tableau Services, le stockage local pour le service de superposition indique la quantité d'espace utilisée et la quantité libre.

### Remarque

1 - L'espace disque est affiché en 1024 Gigaoctets, et non en mesure.

- L'espace libre est mis à jour à chaque fois qu'une tâche de service de superposition est terminée. Si vous voulez vous assurer que la page a été actualisée, cliquez sur l'icône Actualiser juste au-dessus du sous-onglet Gérer l'appliance.
- Lors de la création d'une couche ou de l'ajout d'une version, un espace supplémentaire est temporairement nécessaire pour créer le disque de conditionnement. Vous pouvez calculer l'espace nécessaire pendant la création de la couche en ajoutant les tailles de couche suivantes :
  - Taille de la version de la couche du système d'exploitation que vous utilisez.
  - Taille du disque accessible en écriture que vous souhaitez pour la couche d'application.
  - Taille de toutes les couches préalables (si vous en avez).

## Ajouter un disque au stockage connecté localement

Lorsque vous installez l'appliance, elle est équipée d'un disque de données supplémentaire de 300 Go utilisé comme référentiel de couches. Vous pouvez développer le stockage local de l'appliance en y ajoutant un autre disque.

Après avoir ajouté un disque à la machine virtuelle de l'appliance à l'aide de votre console hyperviseur, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à votre console de gestion.
2. Sélectionnez **Système > Gérer l'appliance**.

3. Sélectionnez **Développer le stockage**. L'onglet Sélection de disque s'affiche pour les disques qui sont attachés au système et qui *ne font pas* partie du référentiel de couches.
4. Activez la case à cocher pour chaque disque que vous souhaitez utiliser pour développer le référentiel de couches. Si une case à cocher est grisée et un icône jaune avec un ! (point d'exclamation) est affiché, cela signifie que le disque attaché n'est pas éligible pour l'utilisation (par exemple, si le disque n'est pas vide). Une fois que le disque connecté est vide et non partitionné, vous pourrez l'utiliser pour développer le stockage local de l'apppliance.
5. Sous l'onglet Confirmer et terminer, cliquez sur **Développer le stockage**.
6. Selon les meilleures pratiques, une fois que le disque a été ajouté, redémarrez l'apppliance afin que le disque devienne actif.

### Ajouter de l'espace à un disque existant dans le stockage connecté localement

S'il n'est pas possible d'ajouter un nouveau disque, vous pouvez ajouter de l'espace à un disque de stockage local existant comme suit.

1. Connectez-vous à la console de gestion de votre hyperviseur et suivez la procédure normale pour augmenter la taille du disque de stockage local. (Vous pouvez avoir plusieurs de ces disques et développer chacun d'eux.)
2. Connectez-vous à la console de gestion et sélectionnez **Système > Gérer l'apppliance**.
3. Sélectionnez Développer le stockage. Une liste de disques développés s'affiche. (Vous pouvez également voir des disques attachés qui ne font pas encore partie du référentiel de couches, mais vous pouvez les ignorer.)
4. Notez que la nouvelle taille du disque que vous avez développé est supérieure à la taille actuelle.
5. Activez la case à cocher correspondant au disque que vous souhaitez développer jusqu'à la nouvelle taille.
6. Sous l'onglet Confirmer et terminer, cliquez sur Développer le stockage.

### Ajouter des emplacements de stockage pour les couches utilisateur

Lorsque vous activez les couches utilisateur sur une image en couches, les données et les paramètres de chaque utilisateur sont conservés entre les sessions.

Lorsque vous déployez des couches utilisateur activées, vous pouvez ajouter des emplacements de stockage pour ces couches, plutôt que d'autoriser l'enregistrement des données utilisateur sur le partage de fichiers principal de l'apppliance.

Lors de la configuration des emplacements de stockage de la couche utilisateur :

- Vous pouvez affecter des groupes d'utilisateurs à chaque emplacement.
- Le premier emplacement de stockage ajouté à l'apppliance devient l'emplacement par défaut des couches utilisateur qui ne sont associées à aucun autre emplacement de stockage.

- Les emplacements de stockage sont répertoriés par ordre de priorité.
- Si un utilisateur appartient à plusieurs groupes et que ces groupes sont affectés à différents emplacements de stockage, la couche utilisateur de la personne est stockée dans l'emplacement de stockage de priorité la plus élevée. Une fois que la couche utilisateur de la personne est enregistrée à l'emplacement de priorité la plus élevée, si vous modifiez l'ordre de priorité des emplacements de stockage auxquels l'utilisateur est affecté, les données enregistrées jusqu'à ce point resteront dans l'emplacement de priorité précédemment la plus élevée. Pour conserver la couche utilisateur de la personne, vous devez copier la couche utilisateur dans le nouvel emplacement de priorité la plus élevée.

### Créer des emplacements de stockage de couche utilisateur

Pour ajouter un emplacement de stockage :

1. Connectez-vous à la console de gestion.
2. Sélectionnez **Système > Emplacements de stockage de couche utilisateur**.
3. Sélectionnez **Ajouter un emplacement de stockage**. Une liste des partages de fichiers est affichée, à l'exception du partage de fichiers principal de l'appliance.
4. Sélectionnez **Ajouter un emplacement de stockage**, puis entrez un nom et un chemin réseau pour le nouvel emplacement.
5. Sous l'onglet Affectations de couches utilisateur, développez l'arborescence des répertoires et cochez les cases d'un ou plusieurs groupes à ajouter au nouvel emplacement de stockage.
6. Sous l'onglet Confirmer et terminer, cliquez sur **Ajouter un emplacement de stockage**.

Ensuite, vous devez définir la sécurité sur les dossiers de la couche utilisateur.

### Configurer la sécurité sur les dossiers de couche utilisateur

Vous pouvez spécifier plusieurs emplacements de stockage pour vos couches utilisateur. Pour chaque emplacement de stockage (y compris l'emplacement par défaut), vous devez créer un sous-dossier /Users et sécuriser cet emplacement.

La sécurité de chaque dossier de couche utilisateur doit être définie sur les valeurs suivantes par un administrateur de domaine :

---

Nom du paramètre	Value	Appliquer à
Créateur propriétaire	Modifier	Sous-dossiers et fichiers uniquement
Droits du propriétaire	Modifier	Sous-dossiers et fichiers uniquement

Nom du paramètre	Value	Appliquer à
Utilisateurs ou groupe	Créer un dossier/Ajouter des données, Traverser le dossier/Exécuter un fichier, Liste des dossiers/Lire des données, Lire des attributs	Dossier sélectionné uniquement
Système	Contrôle total	Dossier, sous-dossiers et fichiers sélectionnés
Administrateurs de domaine et groupe d'administrateurs sélectionné	Contrôle total	Dossier, sous-dossiers et fichiers sélectionnés

### Définir la sécurité sur les dossiers de la couche utilisateur

1. Connectez-vous à la console de gestion.
2. Sélectionnez **Système > Emplacements de stockage de couche utilisateur**. Les partages de fichiers affichés sont les emplacements de stockage définis pour les couches utilisateur. Par exemple, imaginons que vous avez défini trois emplacements de stockage afin que vous puissiez gérer plus facilement le stockage pour Groupe1 et Groupe2 séparément de tous les autres au sein de l'organisation :
  - Emplacement par défaut - \ MyDefaultShare \ UserLayerFolder\
  - Group1 - \ MyGroup1\Share\UserLayerFolder\
  - Group2 - \ MyGroup2 \ Share \ UserLayerFolder

Remarque : Le partage de fichiers principal de l'appliance, qui est utilisé pour stocker les couches OS, applications et plateformes, n'est pas répertorié comme emplacement de stockage de couche utilisateur.
3. Créez un sous-répertoire Utilisateurs sous chaque partage de fichiers :
  - \ MyDefaultShare\UserLayerFolder\Users\
  - \ MyGroup1Share\UserLayerFolder\Users\
  - \ MyGroup2Share\UserLayerFolder\Users\
4. Appliquez les paramètres de sécurité énumérés ci-dessus à chaque sous-répertoire /Users.

### Paramètres de l'appliance

April 8, 2021

L'apppliance Citrix App Layering est une appliance virtuelle qui utilise la technologie ELM (Enterprise Layer Manager). L'apppliance coordonne la communication et gère les copies de vos couches et modèles d'image.

Basé sur CentOS, l'apppliance héberge la console de gestion. La console vous permet de créer et de gérer des couches. Il vous permet également de publier des images en couches à l'aide de ces couches.

Vous pouvez vous connecter à l'utilitaire Configuration de l'apppliance pour modifier les paramètres d'administrateur suivants :

- Mot de passe
- Adresse réseau
- Serveurs NTP
- Fuseau horaire

### Remarque

Les paramètres de l'apppliance ne sont pas disponibles pour la modification dans Azure.

### Avant de commencer

Assurez-vous que :

- L'apppliance App Layering est en cours d'exécution dans votre hyperviseur.
- Vous disposez du mot de passe d'un compte disposant de privilèges d'administrateur

### Connectez-vous à l'apppliance à l'aide d'un compte doté de privilèges d'administrateur

À l'aide de votre console hyperviseur ou SSH, connectez-vous à l'apppliance en tant qu'administrateur. (La première fois que vous vous connectez, vous utilisez le mot de passe par défaut **Unidesk1**) L'utilitaire de configuration de l'apppliance s'ouvre.

### Configurer la mise en réseau (inclut l'option Adresse IP statique)

Vous pouvez modifier l'adresse IP et les serveurs DNS de l'apppliance. Les paramètres **DNS** par défaut sont récupérés à l'aide du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Si DHCP n'est pas disponible et que vous sélectionnez **Statique**, vous êtes invité à entrer les **adresses IP** de vos serveurs DNS.

### Remarque :

si vous modifiez l'adresse IP de votre solution matérielle-logicielle, vous devez [Enregistrer](#)

manuellement l'agent App Layering auprès de l'appliance permettre à l'appliance de communiquer avec l'agent.

Pour modifier l'adresse IP de l'appliance :

1. À l'aide de votre console hyperviseur ou SSH, connectez-vous à l'appliance en tant qu'administrateur. (La première fois que vous vous connectez, utilisez le mot de passe par défaut **Unidesk1**) L'utilitaire de configuration du matériel s'ouvre.
2. À l'invite d'action, entrez **C** (pour Configurer la mise en réseau) et appuyez sur Retour.
3. À l'invite suivante, tapez **D** pour Dynamic (DHCP) ou **S** pour Static.  
Si vous choisissez **Static**, vous êtes invité à indiquer l'adresse IP et le masque de sous-réseau. Entrez également les adresses par défaut pour la passerelle et le serveur DNS.
4. Lorsque vous y êtes invité, entrez **Y** pour enregistrer les paramètres.
5. À l'invite Action, entrez **Q** pour quitter.
6. Redémarrez l'appliance.

### Synchroniser l'horloge système avec les serveurs NTP

Vous pouvez synchroniser l'horloge système sur l'appliance en configurant des serveurs NTP. Vous pouvez spécifier :

- Combien de serveurs NTP vous avez besoin, 6 étant le maximum.
- Ajoutez et supprimez des serveurs NTP, si nécessaire.

Dans la mesure du possible, vos serveurs existants sont utilisés par défaut.

1. À l'aide de votre console hyperviseur ou SSH, connectez-vous à l'appliance en tant qu'administrateur. (La première fois que vous vous connectez, vous utilisez le mot de passe par défaut **Unidesk1**) L'utilitaire de configuration de l'appliance s'ouvre.
2. À l'invite d'action, entrez **N** pour la modification des serveurs NTP et appuyez sur Retour. Une liste de vos serveurs NTP actuels s'affiche.
3. À l'invite, spécifiez le nombre de serveurs NTP dont vous avez besoin en tapant un nombre compris entre 0 et 6.  
0 - Tous les serveurs sont supprimés (vous recevez un avertissement).  
1—6 - Vous êtes invité à accepter ou à remplacer chacun des serveurs actuels.
4. Pour chaque serveur, appuyez sur Entrée pour accepter la valeur actuelle. Ou entrez une nouvelle adresse de serveur (Exemple : 3.pool.ntp.org). Une fois la dernière adresse saisie, un résumé du serveur NTP s'affiche.
5. Entrez **S** pour enregistrer les paramètres.
6. À l'invite Action, entrez **Q** pour quitter.
7. Redémarrez l'appliance.

## Modifier le fuseau horaire

1. À l'aide de votre console hyperviseur ou SSH, connectez-vous à l'appliance en tant qu'administrateur. (La première fois que vous vous connectez, vous utilisez le mot de passe par défaut **Unidesk1**) L'utilitaire de configuration de l'appliance s'ouvre.
2. À l'invite d'action, entrez T pour changement de fuseau horaire et appuyez sur Retour. Le fuseau horaire actuel s'affiche.
3. Appuyez sur Entrée pour afficher les fuseaux horaires disponibles. Les fuseaux horaires répertoriés sont par ordre alphabétique, en commençant par le
4. Avancez dans les codes de fuseau horaire jusqu'à ce que vous voyez le vôtre :  
Entrer - Avance une ligne à la fois.  
Page vers le haut Page vers le bas - Affiche l'écran suivant ou précédent plein de choix.  
Ou recherchez les fuseaux horaires :  
Tapez Slash (/) et une partie du nom que vous recherchez.
5. Lorsque votre fuseau horaire est affiché, appuyez sur Q pour accéder à l'invite.
6. Tapez le numéro de votre fuseau horaire. Le fuseau horaire que vous avez entré s'affiche.
7. Appuyez sur Entrée pour terminer la modification.
8. À l'invite Action, entrez Q pour quitter.
9. Redémarrez l'appliance.

## Services App Layering

April 8, 2021

Les services suivants s'exécutent sur l'appliance App Layering :

- Service de gestion
- Service Layering
- Service serveur BITS

Les services s'affichent sous l'onglet Système.

### Service de gestion

L'appliance App Layering utilise le service de gestion pour communiquer avec les serveurs, agents et logiciels de plate-forme suivants :

- Active Directory
- Serveurs de fichiers Windows

- Serveurs de temps réseau
- Serveurs de fichiers Unix
- Serveur DHCP
- Agents App Layering
- Votre hyperviseur et votre service de provisioning

Les ports de pare-feu pour chacun des composants ci-dessus doivent être ouverts. Pour plus de détails, consultez la section [Ports pare-feu](#).

### Service Layering

Le service Layering gère vos couches et modèles d'image. L'appliance conserve un ensemble de couches principales sur son stockage local et des couches élastiques sur le partage de fichiers de l'appliance.

**Remarque :** Les couches élastiques sont des copies des couches App stockées sur le partage de fichiers de l'appliance. Les couches élastiques sont fournies lors de la connexion de l'utilisateur, plutôt que dans le cadre de l'image en couches.

Sur le module Système, le service Layering affiche la quantité d'espace disponible sur chacun de vos partages de fichiers.

### Service de serveur BITS

L'appliance App Layering copie les fichiers depuis et vers l'appliance à l'aide du service BITS Server de Microsoft et de l'emplacement spécifié dans la configuration du connecteur.

### Ports de pare-feu pour le service serveur BITS

Ouvrez les ports de pare-feu pour le service serveur BITS. Pour plus de détails, consultez la section [Ports pare-feu](#).

### Journaux du serveur BITS

BITS Server produit ses propres journaux, que vous pouvez trouver ici :

`/var/log/Unidesk`

Les journaux sont basés sur les paramètres de configuration log4net, que vous pouvez trouver à l'emplacement suivant :

`source\BitsServer\Citrix.AppLayering.BitsServer\log4net.config`

## Si vous souhaitez modifier l'emplacement du dossier Uploads

Vous pouvez monter un autre volume à utiliser pour les chargements BITS en configurant le chemin d'accès au volume pour le serveur BITS et le connecteur Hyper-V.

1. Montez le nouveau volume.
2. Modifiez l'emplacement du dossier Uploads pour BITS Server dans le fichier json suivant :

```
/var/aspnetcore/bits-server/appsettings.Production.json
```

Modifiez les paramètres par défaut des fichiers UploadFolder de /mnt/repository/uploads vers le nouvel emplacement, par exemple /mnt/test/uploads.

3. Recherchez le fichier de configuration du connecteur :

```
/usr/local/lib/node_modules/unidesk-hyperv-connector/config.json
```

Modifiez le dossier de téléchargement par défaut (appelé FileUploadFolderPath) de /mnt/repository/uploads vers le nouvel emplacement :

4. Redémarrez les deux services :

```
1 systemctl restart kestrel-bits-server
2 systemctl restart unidesk-hyperv-connector
```

5. Mettez à jour le groupe et les autorisations sur le nouveau dossier Uploads :

```
1 chmod 770 /mnt/test/Uploads
2 chmod g+s /mnt/test/Uploads
3 chgrp apache /mnt/test/Uploads
```

## Service d'annuaire

July 7, 2022

Vous pouvez configurer l'appliance pour qu'elle se connecte à un service d'annuaire, par exemple Active Directory. Lorsque vous vous connectez à votre service d'annuaire, vous créez une ou plusieurs jonctions d'annuaire pour accéder à des domaines ou des unités d'organisation spécifiques. L'appliance ne modifie *pas* le service d'annuaire auquel vous vous connectez. Le logiciel met en cache les attributs de chaque entrée du service d'annuaire, de sorte que si la connexion au service d'annuaire est temporairement perdue, le logiciel peut utiliser les informations mises en cache pour les tâches de gestion.

Lors de la création d'une jonction d'annuaire, vous utilisez les acronymes standard suivants :

- UO - Unité organisationnelle

- DC - Composant de domaine

### A propos de la connexion de l'appliance à un service d'annuaire

Dans la console de gestion, le menu **Système > Services d'annuaire** affiche des informations sur les utilisateurs et les groupes.

### Protocoles pris en charge

Lors de la liaison à un service d'annuaire, l'appliance App Layering est compatible avec les protocoles de socket sécurisé et de couche de transport suivants :

- Couche de socket sécurisée :
  - SSL 3.0
- Sécurité de la couche de transport :
  - TLS 1.1
  - TLS 1.2

### Que se passe-t-il lorsque vous ajoutez des jonctions d'annuaire

Chaque jonction d'annuaire que vous créez spécifie un nœud de départ dans l'arborescence des répertoires. Une nouvelle jonction d'annuaire ne peut pas inclure des utilisateurs qui sont déjà membres d'une autre jonction, et les jonctions ne peuvent pas être imbriquées.

Si vous ajoutez une jonction d'annuaire parent, tous ses enfants sont migrés vers cette jonction. Tous les utilisateurs et groupes importés seront déplacés vers le parent, ainsi que toutes les affectations Elastic. Après avoir été déplacées, les jonctions de répertoires enfants sont supprimées.

\*\*Si vous créez plusieurs noms distinctifs

\*\*

Le système compare d'abord le composant de domaine, c'est-à-dire les parties du nom unique commençant par « **DC=** ». Sachez que dans Distinguished Names, l'ordre est important. Par exemple, **DC=A, DC=B** est différent de **DC=B, DC=A**. Le système ajoute des jonctions de répertoire distinctes si leurs composants DC diffèrent, ou si leurs composants DC correspondent et que les composants restants ne se chevauchent pas. Les jonctions de répertoires sont fusionnées si leurs composants DC correspondent et si leurs autres composants sont liés.

## Les attributs utilisateur sont importés à partir du service d'annuaire

Le logiciel App Layering importe et met en cache les attributs d'utilisateur et de groupe de votre service d'annuaire lorsque :

- Vous attribuez des privilèges d'administrateur à un utilisateur.
- Les valeurs des attributs changent dans le service d'annuaire.

Les attributs que les caches logiciels sont en lecture seule. Toutes les modifications apportées aux attributs des utilisateurs du service d'annuaire proviennent du serveur d'annuaire.

## Les attributs importés sont synchronisés régulièrement

Le logiciel synchronise les informations qu'il met en cache pour les utilisateurs du service d'annuaire avec le service d'annuaire toutes les 12 heures. Si le logiciel découvre qu'un utilisateur n'est plus un objet dans le service d'annuaire, il classe l'utilisateur comme abandonné (vous pouvez afficher ces informations dans la vue Informations de l'utilisateur).

## Création d'une jonction d'annuaires

1. Cliquez sur **Système > Services d'annuaire**.
2. Cliquez sur **Ajouter une jonction d'annuaire**.
3. Spécifiez les détails du serveur d'annuaire :
  - **Adresse du serveur** : nom du serveur que vous utilisez pour le service d'annuaire (adresse IP ou nom DNS).
  - **Port** : spécifiez le numéro de port pour communiquer avec le serveur d'annuaire.
  - **Utiliser SSL** : cliquez sur cette option pour activer la communication SSL (Secure Sockets Layer).  
Si des erreurs de certificat se produisent, une liste de ces erreurs s'affiche. Si vous êtes sûr de pouvoir les ignorer en toute sécurité, cliquez sur **Accepter et continuer**.
  - **Nom distinctif (DN) de liaison** - Pour déterminer la syntaxe correcte pour le DN ou le nom d'utilisateur de liaison, consultez la documentation de votre répertoire. Les exemples suivants illustrent certaines des façons dont vous pouvez spécifier un utilisateur pour le service d'annuaire :
    - domain\username
    - username@domain.com.
  - **Bind Password** - Saisissez le mot de passe.
  - **Nom unique de base** : indiquez où le logiciel commence à rechercher des utilisateurs et des groupes dans le service d'annuaire distant.

- **Directory Junction Name** : nom du dossier affiché dans l'arborescence. Vous pouvez utiliser n'importe quel nom, y compris le nom d'un domaine dans votre arborescence du service d'annuaire.

4. Cliquez sur **Confirmer et terminer**.

## Utilisateurs

June 29, 2023

Cette section explique comment [gérer vos utilisateurs et vos groupes d'utilisateurs](#).

Pour plus d'informations sur l'attribution de rôles aux utilisateurs, voir [Attribuer des rôles](#).

Pour plus d'informations sur la connexion à un service d'annuaire, voir [Connexion à un service d'annuaire](#).

## Utilisateurs et groupes

June 29, 2023

Lorsque vous installez l'appliance App Layering pour la première fois et que vous vous connectez à la console de gestion, il existe un compte d'administrateur intégré que vous pouvez utiliser pour commencer. Cet administrateur est autorisé à effectuer toutes les opérations App Layering. Vous pouvez modifier les propriétés de cet utilisateur, y compris le nom, le mot de passe et les informations de contact. N'oubliez pas de modifier le mot de passe de ce compte administrateur intégré dans le cadre de l'installation et de la configuration de l'appliance.

## Utilisateurs et groupes locaux

La couche OS conserve tous les utilisateurs ou groupes locaux que vous ajoutez, mais pas les couches d'application, les couches de plate-forme, les couches utilisateur et les couches élastiques. Par exemple, les utilisateurs et les groupes que vous ajoutez ou modifiez lors de l'installation d'une application sur une couche d'application, une couche de plateforme ou une couche utilisateur ne sont pas conservés. Ajoutez l'utilisateur local ou l'administrateur à la couche du système d'exploitation avant d'installer l'application, ou envisagez d'installer l'application sur la couche du système d'exploitation.

## Utilisateurs et groupes AD

Outre le compte administrateur intégré, tous les utilisateurs et groupes sont en fait des utilisateurs AD et des groupes importés via une ou plusieurs jonctions d'annuaire. Une fois vos jonctions d'annuaire créées, vous pouvez attribuer des rôles à chaque utilisateur. Vous pouvez voir les rôles attribués à un utilisateur dans les détails de l'utilisateur. Pour plus d'informations sur la configuration, consultez [Connexion à un service d'annuaire](#).

## Rôles

Les rôles déterminent les modules App Layering qu'un utilisateur peut gérer. Lorsque vous attribuez des rôles aux utilisateurs et groupes du service d'annuaire, ils peuvent utiliser leurs informations d'identification du service d'annuaire pour se connecter à la console de gestion. Pour plus d'informations sur l'attribution de rôles aux utilisateurs, voir [Attribuer des rôles](#).

## Ports de pare-feu

January 7, 2025

L'appliance App Layering communique avec votre hyperviseur, votre service de provisionnement et l'agent App Layering. Cet article détaille les ports que l'appareil utilise pour communiquer à la fois en interne avec d'autres services liés à App Layering et en externe avec des serveurs, tels que les serveurs NTP. Assurez-vous d'ouvrir les ports nécessaires dans votre pare-feu avant d'installer l'appliance App Layering.

Lors de l'installation d'App Layering, vous ouvrez les ports que l'appliance utilise pour interagir avec les services sur le serveur virtuel sur lequel elle est hébergée. S'il existe un pare-feu entre l'appliance App Layering et la machine sur laquelle vous exécutez l'agent App Layering ou l'un des connecteurs App Layering, vous devez ouvrir manuellement le port dans le pare-feu utilisé à cette fin. Si lors de l'installation vous avez modifié l'un des ports par rapport au paramètre par défaut, assurez-vous d'ouvrir le bon port.

L'appliance App Layering utilise le protocole TCP/IP et IPv4 est requis. Il existe trois grandes classes de communication :

- Accéder et gérer l'appareil.
- Parler à un autre service d'agent App Layering.
- Parler directement aux hyperviseurs qui ne nécessitent pas l'agent.

**Note:**

L'appliance App Layering doit être connectée à un partage de fichiers réseau.

### Utilisateur administrateur

Par défaut, App Layering utilise les ports suivants dans votre pare-feu pour que l'utilisateur administrateur interagisse avec la console de gestion sur la machine virtuelle de l'appliance App Layering.

### Appareil de superposition d'applications

Les services de connecteur pour les différents hyperviseurs et services de provisionnement répertoriés ci-dessous s'exécutent tous sur l'appliance App Layering.

---

Destination de superposition d'applications	Activité	Protocole	Ports
Appareil	Console de gestion	TCP	80, 443
Service de connecteur Azure hérité	Communication	TCP	3000 (HTTP), 3500 (HTTPS)
Serveur BITS	Téléchargement du disque	TCP	3015 (HTTP), 3515 (HTTPS)
Service de connecteur Citrix Provisioning	Communication	TCP	3009 (HTTP), 3509 (HTTPS)
Service de connecteur Google - Google Cloud	Communication	TCP	3016 (HTTP), 3516 (HTTPS)
Service de connecteur Hyper-V	Communication	TCP	3012 (HTTP), 3512 (HTTPS)

---

### Connexions internes

Par défaut, le service App Layering utilise les ports suivants dans votre pare-feu pour les connexions internes entre l'appliance et chacune de ses destinations.

Dans le tableau, l'abréviation suivante est utilisée :

- **Appliance** - L'appliance virtuelle App Layering.
- **Agent** - fait référence à l'agent App Layering.

- **Utilisateur administrateur** - Un utilisateur de la console de gestion auquel est attribué le rôle d'administrateur de superposition d'applications.
- **Machine de composition** - Une machine virtuelle utilisée pour créer et mettre à jour des calques à l'aide du moteur de composition App Layering, notamment :
  - Machine virtuelle créée lorsque vous utilisez un connecteur avec **La composition de déchargement** activée pour créer un calque, ajouter une version à un calque ou publier une image en couches.
  - Machine virtuelle dans laquelle le script `ImportOsLayer.ps1` s'exécute pour importer l'image du système d'exploitation en tant que nouvelle couche du système d'exploitation.

Source de superposition d'applications	Destination de superposition d'applications	Activité	Protocole	Ports
Agent	Appareil	Inscription initiale	TCP	443
Appareil	Agent	Communication	TCP	8016
Agent	Appareil	Livraisons de journaux par l'agent	TCP	8787
Appareil	vCenter, hôtes ESXI	Communication avec la banque de données via l'hôte ESXI	TCP	443
Appareil	Répertoire actif	LDAP	TCP	389, 636
Appareil	Machine de composition	Communication	TCP	443
Machine de composition	Appareil	Communication	TCP	443
Machine de composition	Appareil	Accès au disque en couches via iSCSI	TCP	3260
Utilisateur administrateur	Appareil	Communication du connecteur Azure hérité	TCP	3000 (HTTP), 3500 (HTTPS)
Appareil	Azuré	Communication	TCP	443

## Superposition d'applications

---

Source de superposition d'applications	Destination de superposition d'applications	Activité	Protocole	Ports
Utilisateur administrateur	Appareil	Communication du connecteur Citrix Provisioning	TCP	3009 (HTTP), 3509 (HTTPS)
Agent sur le serveur Citrix Provisioning	Appareil	Téléchargement du disque	TCP	3009 (HTTP), 3509 (HTTPS)
Utilisateur administrateur	Appareil	Communication du connecteur Hyper-V	TCP	3012 (HTTP), 3512 (HTTPS)
Agent sur le serveur Hyper-V	Appareil	Téléchargement du disque	TCP	3012 (HTTP), 3512 (HTTPS)
Agent sur le serveur Hyper-V	Appareil	Téléchargement du disque	TCP	3015 (HTTP), 3515 (HTTPS)
Appareil	vSphere	Communication	TCP	443
Appareil	XenServer	Communication	TCP	5900
Appareil	Prisme	Téléchargement du disque	TCP	2222
Appareil	Prisme	Communication	TCP	9440
Appareil source	Appareil cible	Migration d'appareils	TCP	22000
Appareil cible	Appareil source	Migration d'appareils	TCP	22000

---

### Connexion externe

Par défaut, utilisez le port suivant dans votre pare-feu pour les connexions externes entre l'apppliance App Layering et la destination répertoriée ci-dessous.

**Note:**

Ces URL ne sont accessibles que par l'appareil à l'aide des informations d'identification définies pour celui-ci. La tentative de navigation sur ces sites entraîne un message d'erreur.

## Superposition d'applications

---

Destination de  
superposition d'  
applications

Destination de superposition d' applications	Activité	Protocole	Ports
<https:// applayeringwebapi .azurewebsites. net>	Accès API	TCP	443
<http://alcdn. citrix.com/>	Télécharger le support de mise à niveau	TCP	80

---

### Image du système d'exploitation, une exigence de XenServer

Destination	Activité	Protocole	Ports
XenServer	Communication	TCP	5900

---

### Ports clés

#### Gestion et accès de base aux appareils (toujours requis)

- HTTP - Port 80
- HTTPS - Port 443
- SSH - Port 22

### Serveurs

- Serveur Active Directory - Port 389 - Protocole LDAP
- Serveur Active Directory - Port 636 - Protocole LDAPS
- Serveur Active Directory - Port 53 - Protocole DNS
- Serveurs de fichiers Windows, SMB - Port 445 - Protocole SMB
- Serveurs de temps réseau - Port 123 - Protocole NTP
- Serveurs de fichiers Unix - Port 2049 - Protocole NFS
- Serveur DHCP, DHCP - Port 67 - Protocole UDP
- Appareil de superposition d'applications - Port 68 - Protocole DHCP

## **Agent de superposition d'applications**

L'agent utilise les ports suivants pour les communications avec lui-même et l'appareil.

- Appareil vers serveur d'agent :
  - Commandes depuis l'appliance/SOAP - Port 8016
- Agent serveur vers appliance :
  - Inscription - Port 443 HTTPS
  - Exportation du journal - Port 8787
  - Téléchargement du disque Citrix Provisioning - Ports 3009 HTTP, 3509 HTTPS
  - Téléchargement du disque Hyper-V - Ports 3012 HTTP, 3512 HTTPS
  - Téléchargement de disque Hyper-V - Ports 3015 HTTP, 3515 HTTPS

## **Connecteurs vers les hyperviseurs et les services de provisionnement**

Les connecteurs sur l'appliance permettent à l'appliance de communiquer directement avec les hyperviseurs pris en charge et les services de provisionnement à l'aide des ports suivants.

- XenServer - Port 5900
- Citrix Provisioning - Port 8016 (agent de superposition d'applications)
- Google Cloud - Port 443
- Gestion Microsoft Azure - Port 443
- Microsoft Hyper-V - Port 8016 (agent de superposition d'applications)
- Nutanix AHV - Port 2222, 9440
- VMware vSphere - Port 443 (Virtual Center et hôtes ESX pour les transferts de disque)



© 2024 Cloud Software Group, Inc. All rights reserved. This document is subject to U.S. and international copyright laws and treaties. No part of this document may be reproduced in any form without the written authorization of Cloud Software Group, Inc. This and other products of Cloud Software Group may be covered by registered patents. For details, please refer to the Virtual Patent Marking document located at <https://www.cloud.com/legal>. Citrix, the Citrix logo, NetScaler, and the NetScaler logo and other marks appearing herein are either registered trademarks or trademarks of Cloud Software Group, Inc. and/or its subsidiaries in the United States and/or other countries. Other marks are the property of their respective owner(s) and are mentioned for identification purposes only. Please refer to Cloud SG's Trademark Guidelines and Third Party Trademark Notices (<https://www.cloud.com/legal>) for more information.