



Guide de l'utilisateur

VM Import/Export



VM Import/Export: Guide de l'utilisateur

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Les marques et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent être utilisées en relation avec un produit ou un service qui n'est pas d'Amazon, d'une manière susceptible de créer une confusion parmi les clients, ou d'une manière qui dénigre ou discrédite Amazon. Toutes les autres marques commerciales qui ne sont pas la propriété d'Amazon appartiennent à leurs propriétaires respectifs, qui peuvent ou non être affiliés ou connectés à Amazon, ou sponsorisés par Amazon.

Table of Contents

Qu'est-ce que VM Import/Export ?	1
Avantages de VM Import/Export	1
Fonctions de VM Import/Export	2
Tarification pour VM Import/Export	2
Services connexes	3
Prise en main de VM Import/Export	4
Accès à VM Import/Export	4
Fonctionnement de VM Import/Export	6
Comparez l'importation d'images avec l'importation d'instances	6
Présentation de l'importation d'images	7
Vue d'ensemble des importations d'instances	7
Prérequis	9
Configuration système requise	9
Formats d'image pris en charge par VM Import/Export	9
Systèmes d'exploitation pris en charge par VM Import/Export	10
Modes de démarrage	16
Types de volumes et systèmes de fichiers	16
Limitations relatives à l'importation de ressources	17
Limitations générales de vos ressources	18
Limitations des ressources Linux/Unix	19
Limitations des ressources Windows	20
Configurations requises	20
Configurations générales	21
Configurations Linux/Unix	21
Configurations Windows	22
Autorisations nécessaires	24
Autorisations nécessaires	24
Fonction du service requis	26
Options de licence	30
Considérations relatives aux licences	30
Considérations relatives aux licences pour Linux/Unix	30
Considérations relatives aux licences pour Windows	31
Spécifier une option de licence	32
Spécifiez un type de licence	32

Spécifier une opération d'utilisation	33
Processus VM Import/Export	36
Importation d'image	36
Exportez votre machine virtuelle	37
Modifications programmatiques	38
Importation de votre machine virtuelle comme une image	39
Surveiller une tâche d'importation d'image	42
Annuler une tâche d'importation d'image	43
Étapes suivantes	44
Importation d'instantané	45
Prérequis	45
Démarrer une tâche d'importation d'instantané	45
Surveiller une tâche d'importation d'instantané	46
Annuler une tâche d'importation d'instantané	47
Étapes suivantes	47
Importation d'instance	48
Limites de l'importation d'instances	49
Importer une machine virtuelle avec importation d'instance	50
Exporter depuis une instance	50
Prérequis	51
Considérations relatives à l'exportation d'instance	53
Démarrer une tâche d'exportation d'instance	54
Surveiller une tâche d'exportation d'instance	55
Annuler une tâche d'exportation d'instance	56
Exporter depuis une AMI	56
Prérequis	56
Considérations relatives à l'exportation d'image	57
Lancer une tâche d'exportation d'image	58
Surveiller une tâche d'exportation d'image	58
Annuler une tâche d'exportation d'image	59
Sécurité	60
Protection des données	61
Chiffrement au repos	62
Chiffrement en transit	62
Validation de conformité	62
Résilience	63

Sécurité de l'infrastructure	63
Résolution des problèmes	65
Erreurs d'importation d'image	65
Erreurs d'importation d'instances	67
Erreurs VM Export	68
Erreurs de machine virtuelle Windows	69
ClientError: Défaillance du réseau Booter ou instance inaccessible. Veuillez réessayer après l'installation de .Net framework 3.5 SP1 ou supérieur.	69
FirstBootFailure: Cette demande d'importation a échoué car l'instance Windows n'a pas pu démarrer et établir la connectivité réseau.	69
Erreurs VM Linux	72
Historique de la documentation	74
Mises à jour antérieures	79
.....	lxxxi

Qu'est-ce que VM Import/Export ?

VM Import/Export vous permet d'importer des images de machine virtuelle (VM) depuis votre environnement de virtualisation existant vers Amazon EC2, puis de l'exporter à nouveau. Cela vous permet de faire migrer des applications et des charges de travail vers Amazon EC2, de copier votre catalogue d'images VM vers Amazon EC2 ou de créer un référentiel d'images VM à des fins de sauvegarde et de reprise après sinistre. Pour plus d'informations, voir [VM Import/Export](#).

Pour plus d'informations sur l'utilisation de VM Import/Export, consultez. [Prise en main de VM Import/Export](#)

Rubriques

- [Avantages de VM Import/Export](#)
- [Fonctions de VM Import/Export](#)
- [Tarification pour VM Import/Export](#)
- [Services connexes](#)

Avantages de VM Import/Export

Vous pouvez utiliser VM Import/Export pour migrer des applications et des charges de travail, copier votre catalogue d'images de VM ou créer un référentiel de reprise après sinistre pour des images de VM.

Migrer les applications et charges de travail existantes vers Amazon EC2

Lorsque vous migrez vos applications et charges de travail basées sur des machines virtuelles vers Amazon EC2, vous conservez leurs logiciels et leurs paramètres de configuration. Lorsque vous créez une AMI depuis votre VM, vous pouvez exécuter plusieurs instances sur base de la même VM importée. Vous pouvez également utiliser l'AMI pour répliquer vos applications et charges de travail dans le monde à l'aide de la copie d'AMI. Pour plus d'informations, consultez [Copier une AMI](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon EC2.

Importez le catalogue d'images de votre machine virtuelle dans Amazon EC2

Si vous gérez un catalogue d'images de machines virtuelles approuvées, vous pouvez copier votre catalogue d'images sur Amazon EC2 et créer des AMI à partir des images importées. Vous pouvez importer votre logiciel existant, notamment des produits que vous avez installés, comme

un logiciel antivirus, des systèmes de détection d'intrusion, etc.), ainsi que vos images de machine virtuelle. Vous pouvez utiliser les AMI que vous créez comme votre catalogue d'images Amazon EC2.

Création d'un référentiel de reprise après sinistre pour les images de machines virtuelles

Vous pouvez importer les images de votre machine virtuelle locale dans Amazon EC2 à des fins de sauvegarde et de reprise après sinistre. Vous pouvez importer vos VM et les stocker comme des AMI. Les AMI que vous créez seront prêtes à être lancées dans Amazon EC2 lorsque vous en avez besoin. Si un événement indésirable se produit dans votre environnement local, vous pouvez rapidement lancer vos instances pour préserver la continuité des activités tout en exportant celles-ci pour reconstruire votre infrastructure locale.

Fonctions de VM Import/Export

VM Import présente les fonctions suivantes :

- La capacité à importer une machine virtuelle depuis votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 en tant qu'Amazon Machine Image (AMI). Vous pouvez lancer des instances EC2 depuis votre AMI à tout moment.
- La capacité à importer une machine virtuelle depuis votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 en tant qu'instance EC2. L'instance présente initialement l'état `stopped`. Vous pouvez créer une AMI depuis l'instance.
- La capacité à exporter une machine virtuelle qui avait été importée précédemment depuis votre environnement de virtualisation.
- La capacité à importer des disques en tant qu'instantanés Amazon EBS.
- VM Import prend en charge les pilotes ENA pour Linux. La prise en charge ENA sera activée uniquement si des pilotes ENA et/ou NVMe sont installés sur la machine virtuelle d'origine. Nous vous recommandons d'installer les pilotes les plus récents.

Tarifification pour VM Import/Export

Avec Amazon Web Services, vous payez uniquement en fonction de votre utilisation. L'utilisation de VM Import/Export ne représente pas des frais supplémentaires. Vous payez les frais standard pour le bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) et les volumes EBS utilisés lors des processus d'importation et d'exportation, ainsi que pour les instances EC2 que vous exécutez.

Services connexes

Lorsque vous planifiez votre migration, considérez les services suivants AWS :

- **AWS Application Discovery Service**— Vous pouvez utiliser l'Application Discovery Service pour recueillir des informations sur votre centre de données, telles que les données d'utilisation des serveurs et les mappages de dépendances, afin de pouvoir consulter les informations relatives à vos charges de travail. Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'utilisateur Application Discovery Service](#).
- **AWS Application Migration Service**— Si vous utilisez VMware vSphere, Microsoft Hyper-V ou Microsoft Azure, vous pouvez utiliser le service de migration d'applications pour automatiser la migration de vos machines virtuelles vers AWS. Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'utilisateur Application Migration Service](#).

Prise en main de VM Import/Export

Tout d'abord, vous devez décider d'importer ou non vos machines virtuelles comme des AMI ou des instances. Pour commencer, découvrez comment fonctionne l'importation des images et des instances. Vous pouvez également consulter les pré-requis et les limites de chaque méthode. Pour plus d'informations, consultez les ressources suivantes :

- [Fonctionnement de VM Import/Export](#)
- [Exigences relatives à VM Import/Export](#)
- [Accès à VM Import/Export](#)
- [Importation d'une machine virtuelle sous forme d'image](#)
- [Importation d'un disque comme un instantané à l'aide de VM Import/Export](#)

Accès à VM Import/Export

Vous pouvez accéder à VM Import/Export à l'aide des interfaces suivantes.

AWS Interface de ligne de commande (CLI)

Fournit des commandes pour un large éventail de AWS produits et est pris en charge sous Windows, Mac et Linux. Consultez [AWS Command Line Interface Guide de l'utilisateur](#) pour démarrer. Pour plus d'informations sur les commandes pour Amazon EC2, consultez [ec2](#) dans le manuel AWS CLI Référence des commandes.

AWS Tools for PowerShell

Fournit des commandes pour un large éventail de AWS produits pour ceux qui écrivent des scripts dans l' PowerShell environnement. Consultez le [AWS Tools for Windows PowerShell Guide de l'utilisateur](#) pour démarrer. [Pour plus d'informations sur les applets de commande pour Amazon EC2, consultez AWS Tools for PowerShell la référence des applets de commande.](#)

API Amazon EC2

Amazon EC2 fournit une API de requête. Ces requêtes sont des requêtes HTTP ou HTTPS qui utilisent les verbes HTTP GET ou POST et un paramètre de requête nommé Action. Pour plus d'informations sur les actions d'API pour Amazon EC2, consultez [Actions](#) dans le Amazon EC2 API Reference.

AWS SDK et outils

Si vous préférez créer des applications à l'aide d'API spécifiques à un langage plutôt que de soumettre une demande via HTTP ou HTTPS, AWS fournit des bibliothèques, des exemples de code, des didacticiels et d'autres ressources pour les développeurs de logiciels. Ces bibliothèques offrent des fonctions de base qui automatisent les tâches telles que la signature cryptographique des demandes, les nouvelles tentatives de demande et la gestion des réponses d'erreur. Vous pouvez ainsi démarrer plus facilement. Pour plus d'informations, consultez [Kits SDK et outils AWS](#).

Tip

Dans les [Régions AWS prises en charge](#), vous pouvez exécuter des commandes [AWS CloudShell](#) en utilisant pour un shell basé sur un navigateur, pré-authentifié, et exécutable directement à partir de la AWS Management Console.

Fonctionnement de VM Import/Export

Pour utiliser votre VM dans Amazon EC2, vous devez d'abord l'importer depuis l'environnement de virtualisation, puis l'importer dans Amazon EC2 en tant qu'Amazon Machine Image (AMI) ou en tant qu'instance. Vous devez décider si vous souhaitez importer vos machines virtuelles en tant qu'AMI ou en tant qu'instances.

Rubriques

- [Comparez les processus d'importation d'images et d'importation d'instances dans VM Import/Export](#)
- [Présentation de l'importation d'images](#)
- [Vue d'ensemble des importations d'instances](#)

Comparez les processus d'importation d'images et d'importation d'instances dans VM Import/Export

Le tableau suivant résume les principales différences entre l'importation d'image et l'importation d'instance.

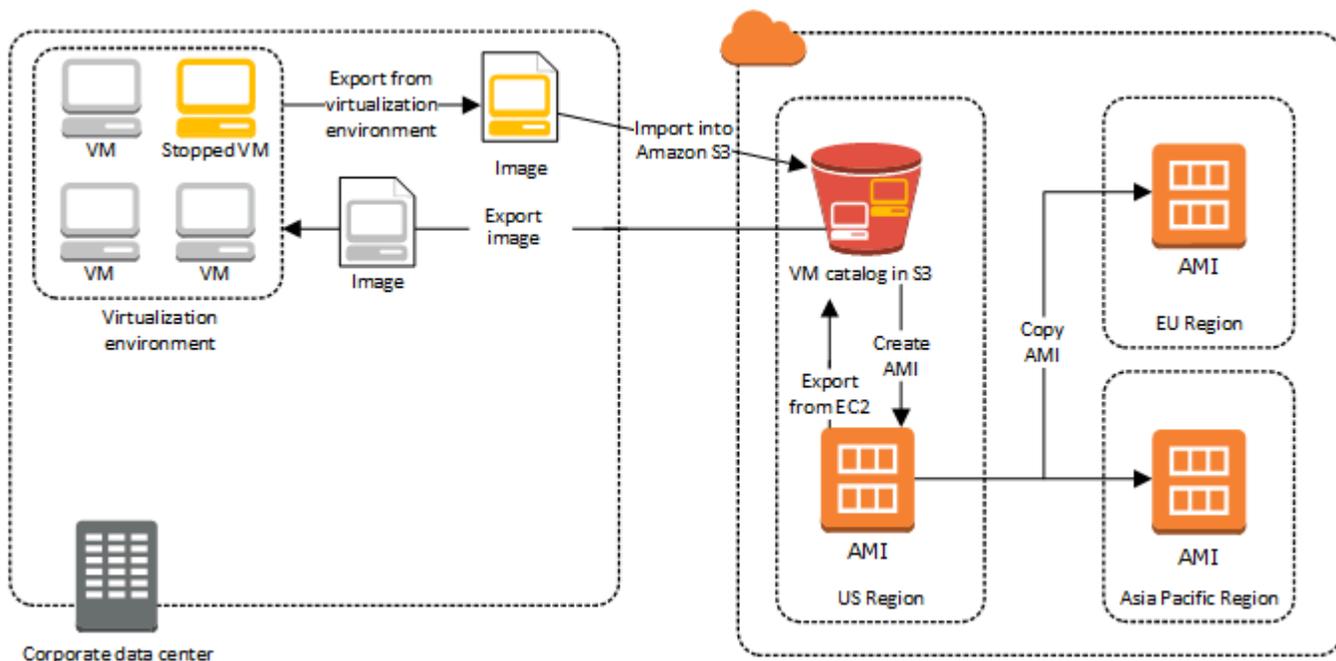
Caractéristiques	Importation d'images (recommandée)	Importation d'instance
Prise en charge de CLI	AWS CLI	CLI Amazon EC2
Formats pris en charge pour l'importation	OVA, VHD, VHDX, VMDK, brut	VHD, VMDK, brut
Prise en charge multi-disque	✓	
Prise en charge du modèle BYOL de Windows	✓	

Pour plus d'informations sur ces processus d'importation, reportez-vous aux [Présentation de l'importation d'images](#) sections et [Vue d'ensemble des importations d'instances](#).

Présentation de l'importation d'images

Vous devez d'abord préparer votre machine virtuelle pour l'exportation, puis l'exporter en utilisant l'un des formats pris en charge. Ensuite, vous devez télécharger l'image de la machine virtuelle sur Amazon S3, puis démarrer la tâche d'importation d'image. Une fois la tâche d'importation terminée, vous pouvez lancer une instance depuis l'AMI. Si vous le souhaitez, vous pouvez copier l'AMI vers d'autres régions, de manière à ce que vous puissiez lancer des instances dans ces régions. Vous pouvez également exporter une AMI vers une machine virtuelle.

Le diagramme suivant montre le processus d'exportation d'une VM depuis votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 en tant qu'AMI.

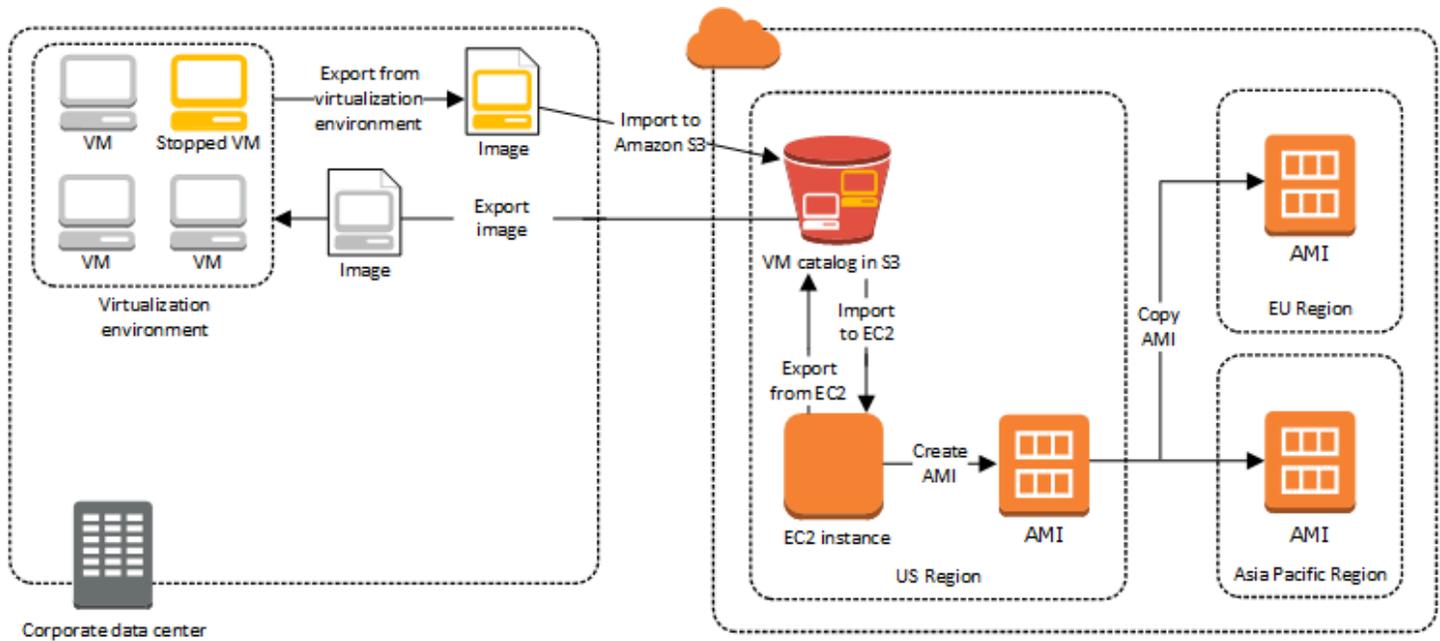


Avant de poursuivre ce processus, consultez [Exigences relatives à VM Import/Export](#).

Vue d'ensemble des importations d'instances

Vous devez d'abord préparer votre machine virtuelle pour l'exportation, puis l'exporter en utilisant l'un des formats pris en charge. Ensuite, vous devez télécharger l'image de la machine virtuelle sur Amazon S3, puis démarrer la tâche d'importation de l'instance. Une fois la tâche d'importation terminée, vous pouvez créer une AMI depuis l'instance arrêtée. Si vous le souhaitez, vous pouvez copier l'AMI vers d'autres régions, de manière à ce que vous puissiez lancer des instances dans ces régions. Vous pouvez également exporter une instance précédemment importée vers votre environnement de virtualisation.

Le diagramme suivant montre le processus d'exportation d'une VM depuis votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 en tant qu'instance.



Avant de poursuivre ce processus, consultez [Exigences relatives à VM Import/Export](#).

Exigences relatives à VM Import/Export

Avant de tenter d'importer une machine virtuelle, vous devrez peut-être effectuer des tâches telles que la préparation de votre AWS environnement en créant un compte de service doté des autorisations appropriées. Vous devrez peut-être également préparer votre machine virtuelle hébergée localement afin qu'elle soit accessible une fois importée dans AWS. Passez en revue chacune de ces exigences pour vous assurer que vos ressources sont prises en charge pour l'importation et prenez les mesures nécessaires.

Rubriques

- [Exigences relatives aux ressources que vous importez avec VM Import/Export](#)
- [Limitations relatives aux ressources importées avec VM Import/Export](#)
- [Configurations pour exporter des machines virtuelles depuis votre environnement de virtualisation](#)
- [Autorisations requises pour VM Import/Export](#)

Exigences relatives aux ressources que vous importez avec VM Import/Export

Avant de commencer, vous devez connaître les systèmes d'exploitation et les formats d'image pris en charge par VM Import/Export et comprendre les limites de l'importation des instances et volumes.

Rubriques

- [Formats d'image pris en charge par VM Import/Export](#)
- [Systèmes d'exploitation pris en charge par VM Import/Export](#)
- [Modes de démarrage pris en charge par VM Import/Export](#)
- [Types de volumes et systèmes de fichiers pris en charge par VM Import/Export](#)

Formats d'image pris en charge par VM Import/Export

VM Import/Export prend en charge les formats d'image suivants pour l'importation de disques et de machines virtuelles :

- Le format d'image Open Virtual Appliance (OVA) qui prend en charge l'importation d'images avec plusieurs disques durs.

- Le format d'image ESX Virtual Machine Disk (VMDK) à flux optimisé qui est compatible avec les produits de virtualisation VMware ESX et VMware vSphere.
- Les formats d'image Virtual Hard Disk (VHD/VHDX) fixes et dynamiques, qui sont compatibles avec les produits de virtualisation Microsoft Hyper-V, Microsoft Azure et Citrix Xen.
- Format brut pour l'importation de disques et de machines virtuelles.

Important

Les machines virtuelles créées à la suite d'une conversion physical-to-virtual (P2V) ne sont pas prises en charge. Pour plus d'informations, consultez [Limitations relatives aux ressources importées avec VM Import/Export](#).

Systèmes d'exploitation pris en charge par VM Import/Export

Les systèmes d'exploitation (OS) suivants peuvent être importés vers et exportés depuis Amazon EC2. Les machines virtuelles utilisant l'ARM64-architecture ne sont actuellement pas prises en charge.

Linux/Unix

Les systèmes d'exploitation Linux/Unix suivants sont pris en charge par VM Import/Export.

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
Amazon Linux 2	-	4,14, 4,19, 5,4, 5,10	-
CentOS	5.1 à 5.11	2,6,18	-
	6.1 à 6.8	2.6.32	-
	7.0 à 7.9	3.10.0	-
	8.0 à 8.2	4,18,0	-
	9	5.14.0	-
Debian	6.0.0 à 6.0.8	2.6.32	-

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
	7.0.0 à 7.8.0	3.2.0	-
	10	4,19,0	-
	11	5.10.0	-
	12.2	6.1.0	-
	12.4	6.1.0	-
Fedora	18	3.2.5	-
	19	3,9.5	-
	20	3,1,110	-
	37	6,0,7	-
	38	6.2.9	-
	39	6.5.6	-
Oracle Linux	5.10 à 5.11	Suffixes du noyau Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) el5uek	-
	6.1 à 6.10	Noyau compatible Red Hat (RHCK) 2.6.32, 2.6.39 Noyau d'entreprise incassable (UEK) 3.8.13, 4.1.12	-

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
	7.0 à 7.6	Noyau compatible Red Hat (RHCK) 3.10.0 Noyau d'entreprise incassable (UEK) 3.8.13, 4.1.12, 4.14.35, 5.4.17	-
	8,0—8,9	Noyau compatible Red Hat (RHCK) 4.18.0 Noyau d'entreprise incassable (UEK) 5.15.0 (el8uek)	-
	9,0—9,4	Noyau compatible Red Hat (RHCK) 5.14.0 Noyau d'entreprise incassable (UEK) 5.15.0 (el9uek)	-
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	5	2,6,18	-
	6	2.6.32 (sauf 2.6.32-71)	-
	7	3.10.0	-
	8,0—8,9	4,18,0	-
	9,0—9,4	5.14.0	-
Rocky Linux	9,0—9,4	5.14.0	-

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
SUSE Linux Enterprise Server (SLES)	11	2.6.32,12	1
		3,0,13	2
		3,0,76, 3,0,101	3
		3,0,101	4
	12	3,12,28	Aucun
		3,12,49	1
		4,4	2, 3
		4,12	4, 5
	15	4,12	Aucune, 1
		5.3	2, 3
5,14,21		4, 5	
Ubuntu	12,04	3.2.0	-
	12,10	3.5.0	-
	13,04	3.8.0	-
	13,10	3,11	-
	14,04	3,13,0, 3,16,0, 3,19,0	-
	14,10	3,16	-
	15,04	3,19,0	-
	16,04	4,2.0, 4,4.0, 4,8.0, 4.10.0, 4,15.0	-

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
	16,10	4.8.0	-
	17,04	4.10.0	-
	18,04	4,15,0, 5,4.0	-
	20,04	5.4.0	-
	22,04	5.15.0	-
	23,04	5.15.0	-

Windows

Les systèmes d'exploitation Windows suivants sont pris en charge par VM Import/Export.

Système d'exploitation	Edition	Version (bits)	Disponible avec des régions autres que celles par défaut
Windows Server 2003 (Service Pack 1 ou version ultérieure)	Standard, Datacenter, Enterprise	32, 64	Non
Windows Server 2003 R2	Standard, Datacenter, Enterprise	32, 64	Non
Windows Server 2008	Standard, Datacenter, Enterprise	32, 64	Non
Windows Server 2008 R2	Standard, Web Server, Datacenter, Enterprise	64	Oui ⁵
Windows Server 2012	Standard, Datacenter	64	Oui ⁵

Système d'exploitation	Edition	Version (bits)	Disponible avec des régions autres que celles par défaut
Windows Server 2012 R2	Standard, Datacenter	64	Oui ⁵
Windows Server 2016	Standard, Datacenter ³	64	Oui ⁵
Windows Server 1709	Standard, Datacenter	64	Oui ⁵
Windows Server 1803	Standard, Datacenter	64	Oui ⁵
Windows Server 2019	Standard, Datacenter	64	Oui ⁵
Windows Server 2022	Standard, Datacenter	64	Oui ^{5,6}
Windows 7 ¹	Famille, Professionnel, Entreprise, Édition Intégrale	32, 64 ⁴	Oui ⁵
Windows 8 ¹	Famille, Professionnel, Entreprise	32, 64 ⁴	Oui ⁵
Windows 8.1 ¹	Professionnel, Entreprise	64	Oui ⁵
Windows 10 ¹	Famille, Professionnel, Entreprise, Education	64	Oui ⁵
Windows 11 ^{1,2}	Famille, Professionnel, Entreprise, Education	64	Oui ^{5,7}

¹ La langue du système d'exploitation doit être définie comme US English lors de l'importation.

² Windows 11 nécessite le mode de démarrage UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) pour fonctionner. Pour garantir le succès de l'importation de votre machine virtuelle, nous vous

recommandons de spécifier le paramètre `--boot-mode` facultatif sous la forme `uefi`. Pour plus d'informations, consultez [Modes de démarrage pris en charge par VM Import/Export](#).

³ Les installations Nano Server ne sont pas prises en charge.

⁴ Seule la version 64 bits du système d'exploitation est prise en charge lors du lancement d'instances dans des Régions AWS autres que par défaut. Pour plus d'informations, consultez la section [Régions disponibles](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon EC2.

⁵ Vous devez d'abord activer la région avant de pouvoir y utiliser le système d'exploitation. Pour plus d'informations, consultez [les sections Régions disponibles](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon EC2 et [Gestion Régions AWS](#) dans le Référence générale d'Amazon Web Services guide.

⁶ Windows Server 2022 n'est pas pris en charge dans les régions de Chine (Pékin) et de Chine (Ningxia).

⁷ Windows 11 n'est pas pris en charge dans les régions Asie-Pacifique (Hyderabad), Asie-Pacifique (Jakarta), Asie-Pacifique (Melbourne), Chine (Pékin), Chine (Ningxia), Europe (Espagne), Europe (Zurich) et Moyen-Orient (Émirats arabes unis).

Modes de démarrage pris en charge par VM Import/Export

Lorsqu'un ordinateur démarre, le premier logiciel qu'il exécute est responsable d'initialiser la plateforme et de fournir une interface permettant au système d'exploitation d'effectuer des opérations spécifiques à la plateforme. VM Import/Export prend en charge deux variantes du mode de démarrage : Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) et BIOS hérité. Vous pouvez choisir de spécifier le paramètre `--boot-mode` facultatif comme `legacy-bios` ou `uefi` lors de l'importation de votre machine virtuelle.

Reportez-vous à la section [Modes de démarrage](#) du Guide de l'utilisateur Amazon Elastic Compute Cloud pour plus d'informations sur la spécification d'un mode de démarrage et des variables UEFI.

Types de volumes et systèmes de fichiers pris en charge par VM Import/Export

VM Import/Export prend en charge l'importation de machines virtuelles Windows et Linux avec les systèmes de fichiers suivants.

Linux/Unix

Les volumes partitionnés par MBR et les volumes partitionnés par table de partition GUID (GPT) formatés à l'aide du système de fichiers ext2, ext3, ext4, Btrfs, JFS ou XFS sont pris en charge.

Important

Les sous-volumes Btrfs ne sont pas pris en charge.

Windows

Les volumes partitionnés par GPT (table de partition GUID) et MBR (enregistrement de démarrage principal) formatés à l'aide du système de fichiers NTFS sont pris en charge. Si aucun paramètre de démarrage n'est spécifié et que la machine virtuelle est compatible dans les deux modes de démarrage, les volumes GPT seront convertis en volumes partitionnés par MBR.

VM Import/Export détectera automatiquement les modes de démarrage avec lesquels votre machine virtuelle Windows est compatible. Si la machine virtuelle Windows n'est compatible qu'en mode de démarrage unique, il n'est pas nécessaire de spécifier un paramètre `--boot-mode` spécifique.

Si votre machine virtuelle Windows est compatible avec les deux modes de démarrage et que les critères suivants sont remplis pour le disque importé, VM Import/Export sélectionnera BIOS hérité par défaut. Vous pouvez spécifier `uefi` pour que le paramètre `--boot-mode` remplace ce comportement.

- La taille du disque est inférieure à 2 téraoctets
- Le disque ne contient pas plus de 4 partitions principales
- Le disque n'est pas un disque dynamique Windows
- Le format de fichier est VHDX

Limitations relatives aux ressources importées avec VM Import/Export

Consultez les limites suivantes qui s'appliquent lorsque vous importez une machine virtuelle dans Amazon EC2.

Rubriques

- [Limitations générales de vos ressources](#)
- [Limitations des ressources Linux/Unix](#)
- [Limitations des ressources Windows](#)

Limitations générales de vos ressources

Les restrictions suivantes s'appliquent à tous les systèmes d'exploitation que vous pouvez importer.

- Les machines virtuelles créées à la suite d'une conversion physical-to-virtual (P2V) ne sont pas prises en charge. Une conversion P2V a lieu lorsqu'une image de disque est créée en effectuant un processus d'installation Linux ou Windows sur une machine physique, puis en important une copie de cette installation Linux ou Windows dans une machine virtuelle.
- L'importation de machines virtuelles avec des configurations à double démarrage n'est pas prise en charge.
- L'importation de machines virtuelles avec des volumes chiffrés n'est pas prise en charge.
- VM Import/Export ne prend pas en charge les machines virtuelles qui utilisent RDM (Raw Device Mapping). Seules les images de disque VMDK sont prises en charge.
- VM Import/Export ne prend pas en charge le format de fichier delta VMware SEsparse.
- Si vous importez une machine virtuelle compatible avec UEFI à l'aide de la commande `import-image` tout en spécifiant un instantané EBS, vous devez spécifier une valeur pour le paramètre `platform`. Pour plus d'informations, consultez [import-snapshot](#) dans la Référence API d'Amazon EC2.
- Une machine virtuelle importée peut ne pas démarrer si la partition racine ne se trouve pas sur le même disque dur virtuel que le MBR.
- Une tâche VM Import échoue pour les machines virtuelles (VM) ayant plus de 21 volumes attachés. Des disques supplémentaires peuvent être importés individuellement à l'aide de l'API `ImportSnapshot`.
- VM Import/Export attribue uniquement des adresses IPv4 privées à vos instances, quel que soit le paramètre d'attribution automatique d'adresse IP publique pour le sous-réseau. Pour utiliser une adresse IPv4 publique, vous pouvez attribuer une adresse IP Elastic à votre compte et l'associer à votre instance. Vous pouvez également ajouter des adresses IPv6. Pour plus d'informations, consultez [Adressage IP public de vos VPC et sous-réseaux](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon Virtual Private Cloud.

- Les interfaces réseau multiples ne sont pas prises en charge actuellement. Une fois l'importation terminée, votre machine virtuelle aura une seule interface réseau virtuelle qui utilise DHCP pour attribuer des adresses.
- La taille des images de disque doit être inférieure à 16 TiB. Pour les images de disque dont la taille est supérieure à 8 TiB, vous devez utiliser un [fichier manifeste](#).
 - Vous pouvez utiliser l'opération `ImportInstance` pour importer des machines virtuelles avec des disques jusqu'à la taille prise en charge maximale.
 - Vous pouvez utiliser l'opération `ImportImage` pour importer des machines virtuelles dont la taille des disques est inférieure à 8 TiB.

Limitations des ressources Linux/Unix

Les limitations suivantes s'appliquent aux systèmes d'exploitation Linux que vous pouvez importer.

- Les machines virtuelles Linux importées doivent utiliser des images 64 bits. La migration d'images Linux 32 bits n'est pas prise en charge.
- Les machines virtuelles Linux importées doivent utiliser des noyaux par défaut pour de meilleurs résultats. La migration de machines virtuelles qui utilisent des noyaux Linux personnalisés risque d'échouer.
- Lorsque vous préparez des machines virtuelles Linux pour l'importation, assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace disque disponible sur le volume racine pour installer les pilotes et les autres logiciels.
- Pour garantir la réussite de l'importation de votre machine virtuelle Linux et son exécution sur Amazon EC2 à l'aide du [système AWS Nitro](#), vous pouvez installer les pilotes AWS NVMe et AWS Elastic Network Adapter (ENA) avant d'exporter votre machine virtuelle depuis son environnement de virtualisation. Pour plus d'informations, consultez [Amazon EBS et NVMe sur les instances Linux](#) et [Activer la mise en réseau améliorée avec l'Elastic Network Adapter \(ENA\) sur les instances Linux](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon EC2.
- Si vous importez une machine virtuelle Linux compatible avec UEFI, vous devez disposer d'un binaire EFI de secours, `BOOTX64.EFI`, situé sur la partition système EFI.
- Les noms d'interface réseau prévisibles ne sont pas pris en charge pour les importations de machines virtuelles.

Limitations des ressources Windows

Les restrictions suivantes s'appliquent aux systèmes d'exploitation Windows que vous pouvez importer.

- Lorsque vous préparez des machines virtuelles Windows pour l'importation, assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace disque disponible sur le volume racine pour installer les pilotes et les autres logiciels. Pour les machines virtuelles Microsoft Windows, configurez une taille de fichier d'échange fixe et assurez-vous d'avoir au moins 6 Gio d'espace disponible sur le volume racine. Si Windows a été configuré pour utiliser le paramètre « Gérer automatiquement la taille du fichier de pagination pour tous les disques, » il peut créer des fichiers `pagefile.sys` de 16 Go sur le disque C de l'instance.
- Si vous importez une machine virtuelle Windows compatible avec UEFI, nous convertissons les volumes de démarrage GPT en MBR si les conditions suivantes sont réunies : le format d'image est VHDX, la taille non compressée est inférieure ou égale à 2 TiB, il n'y a pas plus de trois partitions principales et le volume n'est pas un disque dynamique.
- Si vous importez une machine virtuelle Windows Server 2012 R2, VM Import/Export installe les pilotes Single-Root I/O Virtualization (SR-IOV). Ces pilotes ne sont pas nécessaires, sauf si vous envisagez d'utiliser la mise en réseau améliorée qui offre des performances (paquet par seconde) plus élevées, ainsi qu'une instabilité et une latence réseau réduites.
- VM Import/Export ne prend pas en charge les services EMS (Emergency Management Services). Si EMS est activé pour une machine virtuelle source Windows, elle est désactivée dans l'image importée.
- Les packs de langues Windows qui utilisent des caractères UTF-16 (ou non-ASCII) ne sont pas pris en charge pour l'importation. Il est recommandé d'utiliser le pack linguistique English (Anglais) lors de l'importation des machines virtuelles Windows.
- Les machines virtuelles Windows Server sur lesquelles le rôle Hyper-V est installé ne sont pas prises en charge.

Configurations pour exporter des machines virtuelles depuis votre environnement de virtualisation

Avant l'importation de votre machine virtuelle dans Amazon EC2, vous pouvez l'exporter de votre environnement de virtualisation. Utilisez les instructions suivantes pour configurer votre machine virtuelle avant de l'exporter.

Rubriques

- [Configurations générales](#)
- [Configurations Linux/Unix](#)
- [Configurations Windows](#)

Configurations générales

Les configurations suivantes doivent être effectuées dans votre machine virtuelle avant de l'exporter depuis votre environnement de virtualisation. Vous devez également consulter la section spécifique à votre système d'exploitation pour connaître les configurations supplémentaires requises.

- Désactivez tout logiciel anti-virus ou de détection d'intrusion sur votre machine virtuelle. Ces services peuvent être réactivés une fois le processus d'importation terminé.
- Désinstallez les outils VMware de votre machine virtuelle VMware.
- Déconnectez toutes les lecteurs de CD-ROM (virtuels ou physiques).
- Votre machine virtuelle source doit disposer d'un service client DHCP fonctionnel. Assurez-vous que le service peut démarrer et n'est pas désactivé administrativement. Toutes les adresses IP statiques actuellement affectées à la machine virtuelle source seront supprimées lors de l'importation. Lorsque que votre instance importée est lancée dans un Amazon VPC, elle reçoit une adresse IP privée principale de la plage d'adresses IPv4 du sous-réseau. Si vous ne spécifiez pas d'adresse IP privée principale lorsque vous lancez l'instance, nous sélectionnons une adresse IP disponible dans la plage IPv4 de sous-réseaux à votre place. Pour de plus amples informations, veuillez consulter la page [Dimensionnement du VPC et des sous-réseaux](#).

Configurations Linux/Unix

Les configurations suivantes doivent être effectuées dans votre machine virtuelle Linux avant de l'exporter depuis votre environnement de virtualisation. Cette section part du principe que vous avez déjà passé en revue [Configurations générales](#).

- Activez Secure Shell (SSH) pour un accès distant.
- Assurez-vous que le pare-feu hôte (comme Linux iptables) autorise l'accès à SSH. Autrement, vous serez dans l'incapacité d'accéder à votre instance après la fin de l'importation.
- Assurez-vous que vous avez configuré un utilisateur non-racine pour utiliser SSH basé sur une clé publique afin d'accéder à votre instance après son importation. L'utilisation de SSH basé sur

un mot de passe et la connexion en tant qu'utilisateur racine via SSH sont possibles, mais ne sont pas recommandées. L'utilisation de clés publiques et d'utilisateur non-racine est recommandée car cette méthode est plus sécurisée. VM Import ne configure pas un compte `ec2-user` dans le cadre du processus d'importation.

- Assurez-vous que votre machine virtuelle Linux utilise GRUB (GRUB hérité) ou GRUB 2 comme chargeur de démarrage.
- Veillez à ce que votre machine virtuelle Linux utilise l'un des éléments suivants pour le système de fichiers racine : EXT2, EXT3, EXT4, Btrfs, JFS ou XFS.
- Assurez-vous que votre machine virtuelle Linux n'utilise pas de noms de périphériques d'interface réseau prévisibles.
- Fermez votre machine virtuelle avant de l'exporter à partir de votre environnement de virtualisation.

Configurations Windows

Les configurations suivantes doivent être effectuées dans votre machine virtuelle Windows avant de l'exporter depuis votre environnement de virtualisation. Cette section part du principe que vous avez déjà passé en revue [Configurations générales](#).

- Activez Bureau à distance (Remote Desktop, RDP) pour un accès distant.
- Assurez-vous que le pare-feu hôte (pare-feu Windows ou similaire), s'il est configuré, autorise l'accès à RDP. Autrement, vous êtes dans l'incapacité d'accéder à votre instance après la fin de l'importation.
- Assurez-vous que le compte administrateur et tous les autres comptes utilisateur utilisent des mots de passe sécurisés. Tous les comptes doivent avoir des mots de passe, sinon, le processus d'importation risque d'échouer.
- Installez .NET Framework 4.5 ou version ultérieure sur la machine virtuelle. Nous installons le framework .NET sur votre machine virtuelle si nécessaire.
- Désactivez la connexion automatique sur votre machine virtuelle Windows.
- Ouvrez Panneau de configuration > Système et sécurité > Windows Update. Dans le volet de gauche, sélectionnez Modifier les paramètres. Choisissez le paramètre requis. Sachez que si vous sélectionnez Télécharger les mises à jour mais me laisser choisir s'il convient de les installer (valeur par défaut), la vérification des mises à jour peut consommer entre 50 % et 99 % des ressources d'UC sur l'instance. La vérification a généralement lieu quelques minutes après le démarrage de l'instance. Assurez-vous qu'il n'existe pas de mises à jour Microsoft en attente et que l'ordinateur n'est pas paramétré pour installer des logiciels lorsqu'il redémarre.

- Appliquez les correctifs suivants si nécessaire :
 - [Vous ne pouvez pas modifier l'heure du système si l'entrée de RealTimeUniversal registre est activée sous Windows](#)
 - [Utilisation élevée de l'UC au cours du passage de l'heure d'été dans Windows Server 2008, Windows 7 ou Windows Server 2008 R2](#)
- Définissez la clé RealTimeUniversal de registre. Pour plus d'informations, consultez [Définir l'heure pour votre instance](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon EC2.
- Exécutez la préparation de système (Sysprep) sur vos images de machine virtuelle Windows Server.
 - Si vous exécutez Sysprep avant d'importer votre machine virtuelle, le processus d'importation ajoute à la machine virtuelle un fichier de réponses (unattend.xml) qui accepte automatiquement le Contrat de Licence Utilisateur Final (CLUF) et définit les paramètres régionaux sur EN-US.
 - Si vous choisissez d'exécuter Sysprep après l'importation de votre machine virtuelle, nous vous recommandons d'utiliser EC2Launch (Windows Server 2016 ou version ultérieure) ou EC2Config (via Windows Server 2012 R2) pour l'exécution de Sysprep.

Inclure votre propre fichier de réponses au lieu de celui par défaut (**unattend.xml**)

1. Copiez l'exemple de fichier ci-dessous et définissez le paramètre processorArchitecture sur x86 ou amd64, en fonction de l'architecture de votre système d'exploitation :

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<unattend xmlns:wcm='http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State'
  xmlns='urn:schemas-microsoft-com:unattend'>
  <settings pass='oobeSystem'>
    <component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'
      name='Microsoft-Windows-International-Core' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
      language='neutral'>
      <InputLocale>en-US</InputLocale>
      <SystemLocale>en-US</SystemLocale>
      <UILanguage>en-US</UILanguage>
      <UserLocale>en-US</UserLocale>
    </component>
    <component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'
      name='Microsoft-Windows-Shell-Setup' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
      language='neutral'>
      <OOBE>
      <HideEULAPage>true</HideEULAPage>
```

```
<SkipMachine00BE>true</SkipMachine00BE>
<SkipUser00BE>true</SkipUser00BE>
</00BE>
</component>
</settings>
</unattend>
```

2. Enregistrez le fichier dans le répertoire C:\Windows\Panther avec le nom unattend.xml.
3. Exécutez Sysprep avec les options /oobe et /generalize. Ces options enlèvent toutes les informations système uniques de l'installation Windows et vous invitent à réinitialiser le mot de passe administrateur.
4. Fermez la machine virtuelle et exportez-la à partir de votre environnement de virtualisation.

Autorisations requises pour VM Import/Export

VM Import/Export nécessite certaines autorisations pour vos utilisateurs, groupes et rôles. En outre, une fonction du service est requise pour effectuer certaines opérations en votre nom.

Rubriques

- [Autorisations nécessaires](#)
- [Fonction du service requis](#)

Autorisations nécessaires

Vos utilisateurs, groupes et rôles doivent avoir les autorisations suivantes dans leur politique IAM pour utiliser VM Import/Export :

Note

Certaines actions nécessitent l'utilisation d'un bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Cet exemple de politique n'accorde pas l'autorisation de créer des compartiments S3. L'utilisateur ou le rôle que vous utilisez devra spécifier un compartiment existant ou disposer des autorisations nécessaires pour créer un nouveau compartiment avec l's3:CreateBucketaction.

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:GetObject",
      "s3:PutObject"
    ],
    "Resource": ["arn:aws:s3:::mys3bucket", "arn:aws:s3:::mys3bucket/*"]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:CancelConversionTask",
      "ec2:CancelExportTask",
      "ec2:CreateImage",
      "ec2:CreateInstanceExportTask",
      "ec2:CreateTags",
      "ec2:DescribeConversionTasks",
      "ec2:DescribeExportTasks",
      "ec2:DescribeExportImageTasks",
      "ec2:DescribeImages",
      "ec2:DescribeInstanceStatus",
      "ec2:DescribeInstances",
      "ec2:DescribeSnapshots",
      "ec2:DescribeTags",
      "ec2:ExportImage",
      "ec2:ImportInstance",
      "ec2:ImportVolume",
      "ec2:StartInstances",
      "ec2:StopInstances",
      "ec2:TerminateInstances",
      "ec2:ImportImage",
      "ec2:ImportSnapshot",
      "ec2:DescribeImportImageTasks",
      "ec2:DescribeImportSnapshotTasks",
      "ec2:CancelImportTask"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

Fonction du service requis

VM Import/Export nécessite un rôle pour pouvoir exécuter certaines opérations en votre nom. Vous devez créer une fonction du service nommée `vmimport` avec un document de stratégie de relation d'approbation qui autorise VM Import/Export à assumer le rôle, et vous devez attacher une politique IAM au rôle. Pour plus d'informations, veuillez consulter [Rôles IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Prérequis

Vous devez activer AWS Security Token Service (AWS STS) dans toutes les régions où vous prévoyez d'utiliser VM Import/Export. Pour plus d'informations, voir [Activation et désactivation AWS STS dans une AWS région](#).

Pour créer la fonction du service

1. Sur votre ordinateur, créez un fichier nommé `trust-policy.json`. Ajoutez la stratégie suivante au fichier :

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": { "Service": "vmie.amazonaws.com" },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "sts:Externalid": "vmimport"
        }
      }
    }
  ]
}
```

2. La commande [create-role](#) permet de créer un rôle appelé `vmimport` et d'y donner accès à VM Import/Export. Assurez-vous de spécifier le chemin d'accès complet à l'emplacement du fichier `trust-policy.json` que vous avez créé à l'étape précédente, et d'inclure le préfixe `file://` comme illustré dans l'exemple suivant :

```
aws iam create-role --role-name vmimport --assume-role-policy-document "file://C:\import\trust-policy.json"
```

3. Créez un fichier nommé `role-policy.json` la politique suivante, où se *disk-image-file-bucket* trouve le compartiment pour les images de disque et *export-bucket* est le compartiment pour les images exportées :

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::disk-image-file-bucket",
        "arn:aws:s3:::disk-image-file-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:PutObject",
        "s3:GetBucketAcl"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::export-bucket",
        "arn:aws:s3:::export-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:ModifySnapshotAttribute",
        "ec2:CopySnapshot",
        "ec2:RegisterImage",
        "ec2:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

- (Facultatif) Pour importer des ressources chiffrées à l'aide d'une AWS KMS clé depuis AWS Key Management Service, ajoutez les autorisations suivantes au `role-policy.json` fichier.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "kms:CreateGrant",
    "kms:Decrypt",
    "kms:DescribeKey",
    "kms:Encrypt",
    "kms:GenerateDataKey*",
    "kms:ReEncrypt*"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

Si vous utilisez une clé KMS autre que celle fournie par défaut par Amazon EBS, vous devez accorder l'autorisation VM Import/Export à la clé KMS si vous activez le chiffrement Amazon EBS par défaut ou si vous activez le chiffrement lors d'une opération d'importation. Vous pouvez spécifier l'Amazon Resource Name (ARN) de la clé KMS comme ressource au lieu de `*`.

- (Facultatif) Pour attacher des configurations de licence à une AMI, ajoutez les autorisations License Manager suivantes au fichier `role-policy.json`.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "license-manager:GetLicenseConfiguration",
    "license-manager:UpdateLicenseSpecificationsForResource",
    "license-manager:ListLicenseSpecificationsForResource"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

- Utilisez la commande suivante [put-role-policy](#) pour attacher la stratégie au rôle créé ci-dessus. Veillez à spécifier le chemin d'accès complet vers l'emplacement du fichier `role-policy.json`.

```
aws iam put-role-policy --role-name vmimport --policy-name vmimport --policy-document "file://C:\import\role-policy.json"
```

7. Pour des contrôles de sécurité supplémentaires, des clés contextuelles telles que `aws:SourceAccount` et `aws:SourceArn` peuvent être ajoutées à la stratégie d'approbation pour ce rôle nouvellement créé. VM Import/Export publiera les clés `SourceAccount` et `SourceArn` comme indiqué dans l'exemple ci-dessous pour assumer ce rôle :

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "vmie.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "sts:Externalid": "vmimport",
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:vmie:*:111122223333:*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

Licences pour vos machines virtuelles importées

Lorsque vous créez une nouvelle tâche VM Import, deux possibilités s'offrent à vous pour spécifier le type de licence pour le système d'exploitation. Vous pouvez spécifier une valeur pour le paramètre `--license-type` ou `--usage-operation`. La spécification d'une valeur pour les deux paramètres renverra une erreur. Vous pouvez utiliser `--usage-operation` pour combiner votre système d'exploitation et vos licences SQL Server.

Important

AWS VM Import/Export recommande vivement de spécifier une valeur pour le `--usage-operation` paramètre `--license-type` ou lorsque vous créez une nouvelle tâche VM Import. Cela garantit que votre système d'exploitation dispose des licences appropriées et que votre facturation est optimisée. Si vous choisissez un type de licence incompatible avec votre VM, la tâche VM Import échoue et un message d'erreur apparaît. Pour plus d'informations, consultez [Spécifiez une option de licence pour votre importation](#).

Rubriques

- [Considérations relatives aux licences](#)
- [Spécifiez une option de licence pour votre importation](#)

Considérations relatives aux licences

Nous vous recommandons de prendre connaissance des considérations relatives aux licences suivantes, adaptées au système d'exploitation que vous souhaitez importer.

Rubriques

- [Considérations relatives aux licences pour Linux/Unix](#)
- [Considérations relatives aux licences pour Windows](#)

Considérations relatives aux licences pour Linux/Unix

Les systèmes d'exploitation Linux ne prennent en charge que le type de licence BYOL pour une tâche d'importation de machine virtuelle.

Les machines virtuelles Red Hat Enterprise Linux (RHEL) migrées doivent utiliser des licences Cloud Access (BYOS). Pour plus d'informations, voir [Red Hat Cloud Access](#) sur le site Web de Red Hat.

Les machines virtuelles SUSE Linux Enterprise Server migrées doivent utiliser des licences SUSE Public Cloud Program (BYOS). Pour plus d'informations, consultez le document [SUSE Public Cloud Program—Bring Your Own Subscription](#).

Considérations relatives aux licences pour Windows

Les systèmes d'exploitation Windows Server prennent en charge les licences BYOL ou AWS. Les systèmes d'exploitation de client Windows (par exemple, Windows 10) prennent en charge les licences BYOL uniquement.

Par défaut, une AWS licence est utilisée lorsque vous créez une tâche d'importation de machine virtuelle si la machine virtuelle possède un système d'exploitation Windows Server. Sinon, une licence BYOL est utilisée.

Les règles suivantes s'appliquent lorsque vous utilisez votre licence Microsoft BYOL, soit par MSDN, soit par [Windows Software Assurance Per User](#) :

- Vos instances BYOL sont facturées selon la tarification des instances Amazon EC2 Linux en vigueur, dans la mesure où vous entrez dans les conditions suivantes :
 - Exécutez sur un hôte dédié ([Hôtes dédiés](#)).
 - Lancez à partir de machines virtuelles provenant de fichiers binaires logiciels que vous avez fournis à l'aide de AWS VM Import/Export, qui sont soumis aux conditions et fonctionnalités actuelles de VM Import/Export. AWS
 - Désignez les instances en tant qu'instance BYOL.
 - Exécutez les instances dans le cadre du modèle BYOL que vous avez désigné Régions AWS et où AWS vous le propose.
 - Activez à l'aide des clés Microsoft que vous fournissez ou qui sont utilisées dans votre système de gestion de clé.
- Vous devez tenir compte du fait que lorsque vous démarrez une instance Amazon EC2, celle-ci peut s'exécuter sur n'importe quel des nombreux serveurs au sein d'une zone de disponibilité. Cela signifie que chaque fois que vous démarrez une instance Amazon EC2 (y compris avec un arrêt/démarrage), celle-ci peut s'exécuter sur un serveur différent au sein d'une zone de disponibilité. Vous devez tenir compte de ce fait en gardant à l'esprit les limitations concernant la réaffectation de licence décrites dans le document de Microsoft [Conditions relatives aux produits de licences en](#)

[volume](#), ou consultez vos droits d'utilisation spécifiques pour déterminer si ceux-ci sont cohérents avec cette utilisation.

- Vous devez être éligible pour utiliser le programme BYOL pour le logiciel Microsoft applicable dans le cadre de votre ou vos accords avec Microsoft, par exemple, dans le cadre de vos droits d'utilisateur MSDN ou de vos droits Windows Software Assurance par utilisateur. Vous assumez l'entière responsabilité d'obtenir toutes les licences requises et de vous conformer à toutes les exigences concernant les licences, y compris les PUR/PT. En outre, vous devez avoir accepté le Contrat de Licence Utilisateur Final de Microsoft (CLUF Microsoft), et en utilisant le logiciel Microsoft dans le cadre du programme BYOL, vous acceptez le CLUF Microsoft.
- AWS vous recommande de consulter vos propres conseillers juridiques et autres pour comprendre et respecter les exigences de licence Microsoft applicables. L'utilisation du paramètre Services (y compris l'utilisation du paramètre `licenseType` et de l'indicateur BYOL) en violation de vos accords avec Microsoft n'est pas autorisée.

Pour plus d'informations, consultez la section [Génération d'estimations Windows Server et SQL Server sur Amazon EC2](#) dans le guide de l' AWS Pricing Calculator utilisateur.

Spécifiez une option de licence pour votre importation

Vous pouvez spécifier un type de licence ou une opération d'utilisation pour les machines virtuelles que vous migrez. La spécification d'une option de licence garantit que la licence de votre système d'exploitation est appropriée et que votre facturation est optimisée. Si vous choisissez un type de licence incompatible avec votre VM, la tâche VM Import échoue et un message d'erreur apparaît. Pour plus d'informations sur la résolution des erreurs, consultez [Résolution des problèmes liés à VM Import/Export](#).

Rubriques

- [Spécifiez un type de licence](#)
- [Spécifier une opération d'utilisation](#)

Spécifiez un type de licence

Spécifier le type de licence

Vous pouvez spécifier les valeurs suivantes pour le paramètre `--license-type` :

- AWS(licence incluse) — Remplace la licence du système source par une AWS licence sur la machine virtuelle migrée.
- BYOL— Conserve la licence du système source sur la machine virtuelle migrée.

Note

Laisser le paramètre `--license-type` indéfini lors de l'importation d'un système d'exploitation Windows Server revient à choisir AWS et à choisir BYOL lors de l'importation d'un système d'exploitation client Windows (tel que Windows 10) ou d'un système d'exploitation Linux.

Par exemple, pour spécifier le type de licence en tant que AWS licence, exécutez la commande suivante :

```
aws ec2 import-image --license-type aws --disk-containers
Format=OVA,Url=S3://bucket_name/sql_std_image.ova
```

Spécifier une opération d'utilisation

Important

AWS estampille l'édition du logiciel avec les informations que vous fournissez. Vous êtes responsable de saisir les informations d'édition du logiciel correctes pour toutes les licences que vous apportez à AWS.

Vous pouvez spécifier les valeurs suivantes pour le paramètre `--usage-operation` :

Platform details (Détails de la plateforme)	Opération d'utilisation *
Licence Windows Server incluse sans SQL Server	RunInstances:0002
Licence Windows Server incluse avec SQL Server (n'importe quelle édition), BYOL	RunInstances:0002

Platform details (Détails de la plateforme)	Opération d'utilisation *
Licence Windows Server incluse dans la licence SQL Server Standard incluse	RunInstances:0006
Licence Windows Server incluse avec la licence SQL Server Enterprise incluse	RunInstances:0102
Licence Windows Server incluse dans la licence SQL Server Web incluse	RunInstances:0202
Windows Server BYOL sans SQL Server	RunInstances:0800
Windows Server BYOL avec SQL (toutes éditions) BYOL	RunInstances:0800
Linux/UNIX sans SQL Server	RunInstances
Linux/UNIX avec SQL Server (n'importe quelle édition) BYOL	RunInstances
Linux/UNIX avec licence SQL Server Enterprise incluse	RunInstances:0100
Linux/UNIX avec licence SQL Server Standard incluse	RunInstances:0004
Linux/UNIX avec licence SQL Server Web incluse	RunInstances:0200

* Si vous exécutez des instances Spot, la valeur `lineup/Operation` de votre rapport de coût et d'utilisation AWS peut être différente de la valeur Opération d'utilisation répertoriée ici.

Par exemple, pour spécifier l'opération d'utilisation pour Windows avec SQL Server Standard, exécutez la commande suivante :

```
aws ec2 import-image --usage-operation RunInstances:0006 --disk-containers
Format=OVA,Url=S3://bucket_name/sql_std_image.ova
```

Pour plus d'informations sur les codes de facturation, consultez les [champs d'informations de facturation d'AMI](#).

Processus d'import/export de machines virtuelles

VM Import/Export dispose de processus pour les ressources éligibles que vous pouvez utiliser pour importer et exporter depuis le AWS Cloud. Vous pouvez importer des disques individuels ou des machines virtuelles complètes répondant aux exigences respectives du processus d'importation.

Vous pouvez également exporter une instance Amazon EC2 ou une AMI dans un format de fichier pris en charge. Pour plus d'informations sur les ressources éligibles à l'exportation, consultez [Considérations relatives à l'exportation d'instance](#) et [Considérations relatives à l'exportation d'image](#).

Rubriques

- [Importation d'une machine virtuelle sous forme d'image](#)
- [Importation d'un disque comme un instantané à l'aide de VM Import/Export](#)
- [Importation d'une VM comme une instance à l'aide de VM Import/Export](#)
- [Exportation d'une instance en tant que machine virtuelle à l'aide de VM Import/Export](#)
- [Exportation d'une machine virtuelle directement depuis une Amazon Machine Image \(AMI\) à l'aide de VM Import/Export](#)

Importation d'une machine virtuelle sous forme d'image

Tip

Pour importer vos machines virtuelles (VM) à l'aide d'une expérience basée sur une console, vous pouvez utiliser le modèle Importer des images de machines virtuelles vers AWS dans la [console Migration Hub Orchestrator](#). Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'utilisateur Orchestrator de l'AWS Migration Hub](#).

Vous pouvez utiliser VM Import/Export pour importer des images de machine virtuelle (VM) depuis votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 en tant qu'Amazon Machine Images (AMI), que vous pouvez utiliser pour lancer des instances. Ensuite, vous pouvez exporter les images de VM depuis une instance vers votre environnement de virtualisation. Cela vous permet de tirer parti de vos investissements dans les machines virtuelles que vous avez créées pour répondre à vos exigences en matière de sécurité informatique, de gestion de la configuration et de conformité en les intégrant à Amazon EC2.

Rubriques

- [Exportation de votre machine virtuelle à partir de son environnement de virtualisation](#)
- [Modifications programmatiques apportées aux machines virtuelles par VM Import/Export](#)
- [Importation de votre machine virtuelle comme une image](#)
- [Surveiller une tâche d'importation d'image](#)
- [Annuler une tâche d'importation d'image](#)
- [Prochaines étapes pour votre image importée](#)

Exportation de votre machine virtuelle à partir de son environnement de virtualisation

Après avoir préparé votre machine virtuelle pour l'exportation, vous pouvez l'exporter à partir de son environnement de virtualisation. Lors de l'importation d'une machine virtuelle en tant qu'image, vous pouvez importer des disques aux formats suivants : Open Virtualization Archive (OVA), Virtual Machine Disk (VMDK), Virtual Hard Disk (VHD/VHDX) et brut. Dans certains environnements de virtualisation, vous effectuez l'exportation au format Open Virtualization Format (OVF), qui inclut généralement un ou plusieurs fichiers VMDK, VHD ou VHDX, puis vous placez les fichiers dans un fichier OVA.

Pour plus d'informations, consultez la documentation pour votre environnement de virtualisation. Par exemple :

- VMware — Recherchez « Exporter un modèle OVF » sur le site Web [VMware Docs](#). Suivez les instructions pour créer une OVA.
- Citrix — [Exporter des machines virtuelles](#) sur le site web de Citrix.
- Microsoft Hyper-V — [Présentation de l'exportation et de l'importation d'une machine virtuelle](#) sur le site Web de Microsoft.
- Microsoft Azure Azure — [Télécharger un VHD Windows à partir d'Azure](#) ou [Télécharger un disque VHD Linux à partir d'Azure sur le site web de Microsoft](#). Sur le portail Azure, sélectionnez la machine virtuelle à migrer, puis choisissez Disks (Disques). Sélectionnez chaque disque (système d'exploitation ou données) et choisissez Créer un instantané. Sur la capture instantanée créée, choisissez Exporter. Cette action crée une URL que vous pouvez utiliser pour télécharger l'image virtuelle.

Modifications programmatiques apportées aux machines virtuelles par VM Import/Export

Lors de l'importation d'une machine virtuelle à l'aide de l'Import Image API, AWS modifie le système de fichiers pour rendre la machine virtuelle importée accessible. Lors de l'écriture d'un fichier modifié, AWS conserve le fichier d'origine dans le même emplacement sous un nouveau nom. Les actions suivantes peuvent avoir lieu :

Général

- Pour garantir la parité avec les images fournies par AWS, le AWS Systems Manager client est installé sur la machine virtuelle.

Windows

- Modification des paramètres du registre pour rendre la machine virtuelle démarrable.

Linux

- Installation de pilotes PV Citrix directement dans le système d'exploitation ou modification de `initrd/` `initramfs` pour les contenir.
- Modification de scripts réseau pour remplacer les IP statiques par des IP dynamiques.
- Modification de `/etc/fstab`, en mettant en commentaire les entrées non valides et en remplaçant les noms d'appareil par des UUID. Si aucun UUID correspondant n'est trouvé pour un appareil, l'option `nofail` est ajoutée à la description de l'appareil. Vous devrez corriger les noms d'appareil et supprimer `nofail` après l'importation. Comme bonne pratique lors de la préparation de vos machines virtuelles pour l'importation, nous vous recommandons d'utiliser des UUID pour spécifier vos périphériques de disques de machine virtuelle plutôt que des noms d'appareil.

Les entrées dans `/etc/fstab` qui contiennent des types de système non standard (`cifs`, `smbfs`, `vboxsf`, `sshfs`, etc.) seront désactivées.

- Modification de paramètres de programme d'amorçage `grub`, comme le délai d'attente et l'entrée par défaut.

Importation de votre machine virtuelle comme une image

Après l'exportation de votre machine virtuelle depuis votre environnement de virtualisation, vous pouvez l'importer vers Amazon EC2. Le processus d'importation est identique, quelle que soit l'origine de la machine virtuelle.

Tâches

- [Conditions préalables à l'importation d'une machine virtuelle dans Amazon EC2](#)
- [Charger l'image vers Amazon S3](#)
- [Importation de la VM](#)

Conditions préalables à l'importation d'une machine virtuelle dans Amazon EC2

- Créez un compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) pour stocker les images exportées ou choisissez un compartiment existant. Le compartiment doit se trouver dans la région vers laquelle vous souhaitez importer vos machines virtuelles. Pour plus d'informations sur les compartiments S3, consultez le [Guide de l'utilisateur Amazon Simple Storage Service](#).
- Créez un rôle IAM nommé `vmimport`. Pour plus d'informations, consultez [Fonction du service requis](#).
- Si vous ne l'avez pas encore installé AWS CLI sur l'ordinateur que vous utiliserez pour exécuter les commandes d'importation, consultez le [guide de AWS Command Line Interface l'utilisateur](#).

Tip

Dans les [Régions AWS prises en charge](#), vous pouvez exécuter des commandes [AWS CloudShell](#) en utilisant pour un shell basé sur un navigateur, pré-authentifié, et exécutable directement à partir de la AWS Management Console.

Charger l'image vers Amazon S3

Téléchargez le fichier image de votre machine virtuelle dans votre compartiment S3 à l'aide de l'outil de téléchargement de votre choix. Pour plus d'informations sur le chargement des objets via la console Amazon S3, veuillez consulter [Chargement d'objets](#).

Importation de la VM

Après avoir chargé le fichier image de votre machine virtuelle sur Amazon S3, vous pouvez utiliser le AWS CLI pour importer l'image. Ces outils acceptent soit le compartiment S3 et le chemin d'accès au fichier, soit l'URL d'un fichier Amazon S3 public. Les fichiers Amazon S3 privés nécessitent une [URL présignée](#).

Vous pouvez également utiliser le modèle Importer des images de machine virtuelle vers AWS dans la console [Migration Hub Orchestrator](#) pour importer vos images de machines virtuelles sur site vers AWS. Pour plus d'informations, consultez [Exemple 4](#).

Important

- AWS VM Import/Export recommande vivement de spécifier une valeur pour le `--usage-operation` paramètre `--license-type` ou lorsque vous créez une nouvelle tâche VM Import. Cela garantit que votre système d'exploitation dispose des licences appropriées et que votre facturation est optimisée. Pour plus d'informations, consultez [Licences pour vos machines virtuelles importées](#).
- AWS VM Import/Export ne prend en charge que les images installées de manière native dans la machine virtuelle source et non celles créées à l'aide d'un processus de conversion physical-to-virtual (P2V). Pour plus d'informations, consultez le [Exigences relatives à VM Import/Export](#).
- Si vous utilisez un fichier JSON pour transmettre l'entrée au `disk-containers` paramètre, préfixez le chemin du fichier par un préfixe, `file://` sinon une erreur de syntaxe risque de se produire.

Les exemples suivants utilisent la AWS CLI commande [import-image](#) pour créer des tâches d'importation.

Exemple 1 : Importer une image avec un seul disque

Utilisez la commande suivante pour importer une image avec un seul disque.

```
aws ec2 import-image --description "My server VM" --disk-containers "file://C:\import\containers.json"
```

Voici un exemple de fichier `containers.json` qui spécifie l'image à l'aide d'un compartiment S3.

```
[
  {
    "Description": "My Server OVA",
    "Format": "ova",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "my-import-bucket",
      "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
    }
  }
]
```

Voici un exemple de fichier `containers.json` qui spécifie l'image à l'aide d'une URL dans Amazon S3.

```
[
  {
    "Description": "My Server OVA",
    "Format": "ova",
    "Url": "s3://my-import-bucket/vms/my-server-vm.ova"
  }
]
```

Exemple 2 : Importation d'une image avec plusieurs disques

Utilisez la commande suivante pour importer une image avec plusieurs disques.

```
aws ec2 import-image --description "My server disks" --disk-containers "file:///C:\import\containers.json"
```

Voici un exemple de fichier `containers.json`.

```
[
  {
    "Description": "First disk",
    "Format": "vmdk",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "my-import-bucket",
      "S3Key": "disks/my-server-vm-disk1.vmdk"
    }
  },
  {
    "Description": "Second disk",
```

```
"Format": "vmdk",
"UserBucket": {
  "S3Bucket": "my-import-bucket",
  "S3Key": "disks/my-server-vm-disk2.vmdk"
}
}
```

Exemple 3 : Importation l'option chiffrée activée

Utilisez la commande suivante pour importer une image avec un volume racine chiffré.

```
aws ec2 import-image --description "My server disks" --encrypted --kms-key-id 0ea3fef3-80a7-4778-9d8c-1c0c6EXAMPLE --disk-containers "file:///C:\import\containers.json"
```

La clé CMK fournie pour le chiffrement ne doit pas être désactivée pendant la totalité du processus d'importation. Pour plus d'informations, consultez [Chiffrement Amazon EBS](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon EC2.

Exemple 4 : Importer une image à l'aide du modèle Importer des images de machines virtuelles vers AWS dans Migration Hub Orchestrator

1. Ouvrez la [console Migration Hub Orchestrator](#).
2. Dans le panneau de navigation, sous ETL, sélectionnez Créer un flux de travail de migration.
3. Sur la page Choisir un modèle de flux de travail, sélectionnez Importer des images virtuelles dans le AWS modèle.
4. Configurez et soumettez votre flux de travail pour commencer l'importation de machine virtuelle. Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'utilisateur Orchestrateur de l'AWS Migration Hub](#).

Surveiller une tâche d'importation d'image

Utilisez la [describe-import-image-tasks](#) commande pour renvoyer le statut d'une tâche d'importation.

```
aws ec2 describe-import-image-tasks --import-task-ids import-ami-1234567890abcdef0
```

Les valeurs de statut sont notamment les suivantes :

- **active** — La tâche d'importation est en cours.

- `deleting` — La tâche d'importation est en cours d'annulation.
- `deleted` — La tâche d'importation est annulée.
- `updating` — Le statut d'importation est en cours de mise à jour.
- `validating` — L'image importée est en cours de validation.
- `validated` — L'image importée a été validée.
- `converting` — L'image importée est convertie en une AMI.
- `completed` — La tâche d'importation est terminée et l'AMI est prête à être utilisée.

Une fois la tâche d'importation d'image terminée, la sortie inclut l'ID de l'AMI. Voici un exemple de sortie comprenant `ImageId`.

```
{
  "ImportImageTasks": [
    {
      "ImportTaskId": "import-ami-01234567890abcdef",
      "ImageId": "ami-1234567890EXAMPLE",
      "SnapshotDetails": [
        {
          "DiskImageSize": 705638400.0,
          "Format": "ova",
          "SnapshotId": "snap-111222333444aaabb"
          "Status": "completed",
          "UserBucket": {
            "S3Bucket": "my-import-bucket",
            "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
          }
        }
      ],
      "Status": "completed"
    }
  ]
}
```

Annuler une tâche d'importation d'image

Si vous devez annuler une tâche d'importation active, utilisez la [cancel-import-task](#) commande. Pour plus d'informations sur la façon de récupérer des informations sur les tâches d'importation d'images actives, consultez [Surveiller une tâche d'importation d'image](#).

```
aws ec2 cancel-import-task --import-task-id import-ami-1234567890abcdef0
```

Prochaines étapes pour votre image importée

Une fois la tâche d'importation d'image terminée, vous pouvez lancer une instance à l'aide de l'AMI qui en résulte ou copier l'AMI dans une autre région.

Windows

- [Lancement d'une instance](#)
- [Copie d'une AMI](#)

Linux

- [Lancement d'une instance](#)
- [Copie d'une AMI](#)

Pour certains systèmes d'exploitation, les pilotes de périphérique pour la mise en réseau améliorée et les périphériques de bloc NVMe requis par les [instances basées sur Nitro](#) ne sont pas installés au cours de l'importation. Pour installer ces pilotes manuellement, suivez les instructions de la documentation suivante. Ensuite, créez une nouvelle AMI à partir de l'instance personnalisée.

Windows

- (Recommandé) [Installation de la version la plus récente d'EC2Config](#) ou [Installation de la version la plus récente d'EC2Launch](#)
- [Activation de la mise en réseau améliorée sur les instances Windows](#)
- [AWS Pilotes NVMe pour instances Windows](#)

Linux

- [Activation de la mise en réseau améliorée sur les instances Linux](#)
- [Installation ou mise à niveau du pilote NVMe](#)

Importation d'un disque comme un instantané à l'aide de VM Import/Export

VM Import/Export vous permet d'importer vos disques en tant qu'instantanés Amazon EBS. Une fois que l'instantané a été créé, vous pouvez créer un volume EBS depuis l'instantané, puis attachez le volume à une instance EC2.

Un instantané importé a un ID de volume arbitraire qui ne doit être utilisé en aucun cas.

Conditions préalables à l'importation d'un instantané

- Les formats de disque suivants sont pris en charge : Virtual Hard Disk (VHD/VHDX), ESX Virtual Machine Disk (VMDK) et brut.
- Vous devez d'abord charger vos disques sur Amazon S3.
- Si vous ne l'avez pas encore installé AWS CLI sur l'ordinateur que vous utiliserez pour exécuter les commandes d'importation, consultez le [guide de AWS Command Line Interface l'utilisateur](#).

Tip

Dans les [Régions AWS prises en charge](#), vous pouvez exécuter des commandes [AWS CloudShell](#) en utilisant pour un shell basé sur un navigateur, pré-authentifié, et exécutable directement à partir de la AWS Management Console.

Démarrer une tâche d'importation d'instantané

La commande [import-snapshot](#) suivante permet d'importer un disque. Vous pouvez spécifier l'URL du compartiment S3 ou fournir le nom et la clé du compartiment S3.

```
aws ec2 import-snapshot --description "My server VM" --disk-container "file:///C:\import\containers.json"
```

Le fichier `containers.json` est un document JSON qui contient les informations requises.

```
{
  "Description": "My server VMDK",
  "Format": "VMDK",
  "UserBucket": {
```

```

    "S3Bucket": "my-import-bucket",
    "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
  }
}

```

Voici un exemple de réponse :

```

{
  "Description": "My server VM",
  "ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
  "SnapshotTaskDetail": {
    "Description": "My server VMDK",
    "DiskImageSize": "0.0",
    "Format": "VMDK",
    "Progress": "3",
    "Status": "active",
    "StatusMessage": "pending",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "my-import-bucket",
      "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
    }
  }
}

```

Surveiller une tâche d'importation d'instantané

Utilisez la [describe-import-snapshot-tasks](#) commande pour vérifier l'état d'une tâche d'importation de snapshots.

```
aws ec2 describe-import-snapshot-tasks --import-task-ids import-snap-1234567890abcdef0
```

Voici un exemple de réponse. Le statut affiché est `active`, ce qui signifie que l'importation est en cours. L'instantané est prêt à être utilisé quand le statut est `completed`.

```

{
  "ImportSnapshotTasks": [
    {
      "Description": "My server VM",
      "ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
      "SnapshotTaskDetail": {
        "Description": "My server VMDK",
        "DiskImageSize": "3.115815424E9",

```

```
    "Format": "VMDK",
    "Progress": "22",
    "Status": "active",
    "StatusMessage": "downloading/converting",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "my-import-bucket",
      "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
    },
  },
}
]
```

Annuler une tâche d'importation d'instantané

Si nécessaire, vous pouvez annuler une tâche d'importation en cours à l'aide de la [cancel-import-task](#) commande. Pour plus d'informations sur la façon de récupérer des informations sur les tâches d'importation de snapshots actives, consultez [Surveiller une tâche d'importation d'instantané](#).

```
aws ec2 cancel-import-task --import-task-id import-snap-1234567890abcdef0
```

Prochaines étapes pour votre instantané importé

Vous pouvez créer un ou plusieurs volumes EBS à partir d'un instantané EBS. Vous pouvez attacher chaque volume EBS à une seule instance EC2.

La procédure suivante explique comment créer un volume et l'attacher à une instance avec l' AWS CLI. Vous pouvez également utiliser AWS Management Console.

Pour créer un volume et l'attacher à une instance EC2

1. Utilisez la [describe-import-snapshot-tasks](#) commande pour déterminer l'ID du cliché créé par la tâche d'importation.
2. La commande [create-volume](#) suivante permet de créer un volume depuis l'instantané. Vous devez sélectionner la zone de disponibilité de l'instance à laquelle vous attacherez le volume.

```
aws ec2 create-volume --availability-zone us-east-1a --snapshot-id
snap-1234567890abcdef0
```

Voici un exemple de sortie :

```
{
  "AvailabilityZone": "us-east-1a",
  "VolumeId": "vol-1234567890abcdef0",
  "State": "creating",
  "SnapshotId": "snap-1234567890abcdef0"
}
```

3. La commande [attach-volume](#) suivante permet d'attacher le volume EBS que vous avez créé à l'étape précédente à l'une de vos instances existantes.

```
aws ec2 attach-volume --volume-id vol-1234567890abcdef0 --instance-id
i-1234567890abcdef0 --device /dev/sdf
```

Voici un exemple de sortie :

```
{
  "AttachTime": "YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.000Z",
  "InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
  "VolumeId": "vol-1234567890abcdef0",
  "State": "attaching",
  "Device": "/dev/sdf"
}
```

4. Montez le volume associé. Pour plus d'informations, consultez la documentation du système d'exploitation de votre instance.

Importation d'une VM comme une instance à l'aide de VM Import/Export

Important

Nous vous recommandons fortement d'importer des machines virtuelles sous forme d'Amazon Machine Images (AMI) plutôt que d'instances. Pour plus d'informations, consultez [Importation d'une machine virtuelle sous forme d'image](#).

Vous pouvez utiliser VM Import/Export pour importer des images de machine virtuelle (VM) depuis votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 comme des instances. Ensuite, vous pouvez

exporter les images de VM depuis l'instance vers votre environnement de virtualisation. Cela vous permet de tirer parti de vos investissements dans les machines virtuelles que vous avez créées pour répondre à vos exigences en matière de sécurité informatique, de gestion de la configuration et de conformité en les intégrant à Amazon EC2.

Rubriques

- [Limites de l'importation d'instances](#)
- [Importer une machine virtuelle avec importation d'instance](#)

Limites de l'importation d'instances

L'importation d'une machine virtuelle en tant qu'instance présente les limites suivantes :

- Le AWS Command Line Interface (AWS CLI) ne prend pas en charge l'importation d'une machine virtuelle en tant qu'instance. Vous devez donc utiliser l'interface de ligne de commande Amazon EC2 (Amazon EC2 CLI) obsolète.
- Vous ne pouvez pas importer d'instance Windows qui utilise le modèle Apportez votre propre licence (BYOL). Au lieu de cela, vous devez importer la machine virtuelle en tant qu'AMI.
- VM Import/Export prend en charge l'importation d'instances Windows dans la plupart des types d'instance. Les instances Linux peuvent être importées dans les types d'instance suivants :
 - Usage général : t2.micro | t2.small | t2.medium | m3.medium | m3.large | m3.xlarge | m3.2xlarge
 - Optimisées pour le calcul : c3.large | c3.xlarge | c3.2xlarge | c3.4xlarge | c3.8xlarge | cc1.4xlarge | cc2.8xlarge
 - Mémoire optimisée : r3.large | r3.xlarge | r3.2xlarge | r3.4xlarge | r3.8xlarge | cr1.8xlarge
 - Stockage optimisé : i2.xlarge | i2.2xlarge | i2.4xlarge | i2.8xlarge | hi1.4xlarge | hi1.8xlarge
- Les actions API `ImportInstance` et `ImportVolume` ne sont prises en charge que dans les régions suivantes et ne seront prises en charge dans aucune autre région.
 - Amérique du Nord : us-east-1 | us-west-1 | us-west-2 | us-east-2 | ca-central-1 | -1 us-gov-west
 - Amérique du Sud : sa-east-1
 - Europe/Moyen-Orient/Afrique : eu-west-1 | eu-central-1

- Asie-Pacifique : ap-southeast-1 | ap-northeast-1 | ap-southeast-2 | ap-northeast-2 | ap-south-1 | cn-north-1

Importer une machine virtuelle avec importation d'instance

Important

Nous vous recommandons fortement d'importer des machines virtuelles sous forme d'Amazon Machine Images (AMI) plutôt que d'instances. Pour plus d'informations, consultez [Importation d'une machine virtuelle sous forme d'image](#).

Vous devez exporter la machine virtuelle depuis votre environnement de virtualisation, puis l'importer vers Amazon EC2 à l'aide de la CLI Amazon EC2, qui est obsolète. La CLI Amazon EC2 étant obsolète, la référence de ligne de commande Amazon EC2, qui décrit son utilisation, n'est pas tenue à jour. Cependant, une ancienne version PDF de ce guide est stockée dans Amazon S3. Pour consulter les instructions relatives à l'importation d'une machine virtuelle en tant qu'instance dans l'ancienne version PDF de la référence de ligne de commande Amazon EC2, consultez [Importation d'une machine virtuelle vers Amazon EC2](#).

Exportation d'une instance en tant que machine virtuelle à l'aide de VM Import/Export

L'exportation en tant que machine virtuelle est utile lorsque vous souhaitez déployer une copie d'une instance Amazon EC2 dans votre environnement de virtualisation. Vous pouvez exporter la plupart des instances EC2 vers Citrix Xen, Microsoft Hyper-V ou VMware vSphere.

Lorsque vous exportez une instance, les tarifs Amazon S3 standards vous sont facturés pour le compartiment dans lequel la machine virtuelle exportée est stockée. En outre, l'utilisation temporaire d'un instantané Amazon EBS peut être facturée. Pour de plus amples informations sur la tarification d'Amazon S3, veuillez consulter la [tarification Amazon Simple Storage Service](#).

Rubriques

- [Conditions préalables à l'exportation d'une instance depuis Amazon EC2](#)
- [Considérations relatives à l'exportation d'instance](#)
- [Démarrer une tâche d'exportation d'instance](#)

- [Surveiller une tâche d'exportation d'instance](#)
- [Annuler une tâche d'exportation d'instance](#)

Conditions préalables à l'exportation d'une instance depuis Amazon EC2

Pour exporter une machine virtuelle à partir d'Amazon EC2, vous devez d'abord remplir les conditions suivantes.

- Installez le AWS CLI. Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'utilisateur AWS Command Line Interface](#).

Tip

Dans les [Régions AWS prises en charge](#), vous pouvez exécuter des commandes [AWS CloudShell](#) en utilisant pour un shell basé sur un navigateur, pré-authentifié, et exécutable directement à partir de la AWS Management Console.

- Créez un compartiment S3 pour stocker les instances exportées ou choisissez un compartiment existant. Le compartiment doit se trouver dans la région vers laquelle vous souhaitez exporter vos machines virtuelles. En outre, le compartiment doit appartenir à l' Compte AWS endroit où vous effectuez l'opération d'exportation. Pour en savoir plus, consultez [Guide de l'utilisateur Amazon Simple Storage Service](#).
- Préparez votre compartiment S3 en joignant une liste de contrôle d'accès (ACL) contenant les autorisations suivantes. Pour plus d'informations, consultez [Gestion de l'accès grâce aux listes ACL](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon Simple Storage Service.

Important

Vous ne pouvez pas exporter une machine virtuelle vers un compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) qui utilise le paramètre imposé par le propriétaire du compartiment pour la propriété des objets S3, car les ACL sont désactivées. Pour plus d'informations, consultez [Configuration des ACL](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon Simple Storage Service.

- Pour Grantee, indiquez l'ID de compte canonique spécifique à la région approprié :

Afrique (Le Cap)

3f7744aeebaf91dd60ab135eb1cf908700c8d2bc9133e61261e6c582be6e33ee

Asie-Pacifique (Hong Kong)

97ee7ab57cc9b5034f31e107741a968e595c0d7a19ec23330eae8d045a46edfb

Asie-Pacifique (Hyderabad)

77ab5ec9eac9ade710b7defed37fe0640f93c5eb76ea65a64da49930965f18ca

Asie-Pacifique (Jakarta)

de34aaa6b2875fa3d5086459cb4e03147cf1a9f7d03d82f02bedb991ff3d1df5

Asie-Pacifique (Melbourne)

8b8ea36ab97c280aa8558c57a380353ac7712f01f82c21598afbb17e188b9ad5

Asie-Pacifique (Osaka)

40f22ffd22d6db3b71544ed6cd00c8952d8b0a63a87d58d5b074ec60397db8c9

Canada Ouest (Calgary)

78e12f8d798f89502177975c4ccdac686c583765cea2bf06e9b34224e2953c83

Europe (Milan)

04636d9a349e458b0c1cbf1421858b9788b4ec28b066148d4907bb15c52b5b9c

Europe (Espagne)

6e81c4c52a37a7f59e103625162ed97bcd0e646593adb107d21310d093151518

Europe (Zurich)

5d9fcea77b2fb3df05fc15c893f212ae1d02adb4b24c13e18586db728a48da67

Israël (Tel Aviv)

328a78de7561501444823eb59152eca7cb58fee2fe2e4223c2cdd9f93ae931

Moyen-Orient (Bahreïn)

aa763f2cf70006650562c62a09433f04353db3cba6ba6aeb3550fdc8065d3d9f

Moyen-Orient (EAU)

7d3018832562b7b6c126f5832211fae90bd3eee3ed3afde192d990690267e475

Chine (Beijing) et Chine (Ningxia)

834bafd86b15b6ca71074df0fd1f93d234b9d5e848a2cb31f880c149003ce36f

AWS GovCloud (US)

af913ca13efe7a94b88392711f6cfc8aa07c9d1454d4f190a624b126733a5602

Toutes les autres régions

c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322

- Pour chaque Grantee, fournissez les autorisations suivantes :
 - READ_ACP (Dans la console Amazon S3, l'ACL du compartiment doit avoir une autorisation en lecture)
 - WRITE (Dans la console Amazon S3, Objets doit avoir une autorisation en Lecture)

Considérations relatives à l'exportation d'instance

L'exportation d'instances et de volumes est soumise aux limitations suivantes :

- Vous devez exporter vos instances et vos volumes dans l'un des formats d'image suivants pris en charge par votre environnement de virtualisation :
 - Open Virtual Appliance (OVA), compatible avec VMware vSphere versions 4, 5 et 6.
 - Virtual Hard Disk (VHD), compatible avec les produits de virtualisation Citrix Xen et Microsoft Hyper-V.
 - Virtual Machine Disk (VMDK) ESX optimisé pour le flux, compatible avec VMware ESX et VMware vSphere versions 4, 5 et 6.
- Vous ne pouvez pas exporter une instance si elle contient des logiciels tiers fournis par AWS. Par exemple, VM Export ne peut pas exporter des instances Windows ou SQL Server, ou des instances créées à partir d'une image dans le AWS Marketplace.
- Vous ne pouvez pas exporter une instance avec des instantanés EBS chiffrés dans le mappage de périphérique de stockage en mode bloc.
- Vous ne pouvez pas exporter une instance avec des volumes de stockage d'instance dans le mappage de périphérique de stockage en mode bloc.

- Vous ne pouvez exporter que des volumes EBS spécifiés dans le mappage de périphérique de stockage en mode bloc, et non des volumes EBS attachés après le lancement de l'instance.
- Vous ne pouvez pas exporter une instance lancée à partir d'une image importée si vous avez supprimé l'AMI ou l'instantané EBS de cette dernière. Pour surmonter ce problème, créez une AMI à partir de l'instance et exportez-la.
- Vous ne pouvez pas exporter une instance qui dispose de plus d'un disque virtuel.
- Vous ne pouvez pas exporter une instance présentant plusieurs interfaces réseau.
- Vous ne pouvez pas exporter une instance depuis Amazon EC2 si vous l'avez partagée depuis un autre compte AWS .
- Par défaut, vous ne pouvez pas avoir plus de 5 tâches de conversion par région en cours au même moment. Cette limite est ajustable jusqu'à 20.
- Les VM avec des volumes supérieurs à 1 Tio ne sont pas prises en charge.
- Vous pouvez exporter un volume vers un compartiment S3 non chiffré ou vers un compartiment chiffré avec SSE-S3. Vous ne pouvez pas exporter vers un compartiment S3 chiffré avec le chiffrement SSE-KMS.
- VM Import/Export prend uniquement en charge l'exportation de machines virtuelles vers un compartiment S3 dans le même compartiment Compte AWS que celui à partir duquel vous les exportez.
- Les opérations d'exportation ne prennent pas en charge les configurations hybrides. GRUB2 doit être activé pour BIOS ou UEFI, mais il ne peut pas être activé pour les deux.

Démarrer une tâche d'exportation d'instance

Important

Il est possible que votre instance redémarre pendant le processus d'exportation. Assurez-vous d'exécuter cette action lorsqu'une interruption de service est acceptable.

Pour exporter votre instance, utilisez la [create-instance-export-task](#) commande. Le fichier exporté est écrit dans le compartiment S3 spécifié dans la clé S3 suivante : préfixe export-i-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. format (par exemple, my-export-bucket/vms/export-i-1234567890abcdef0.ova).

```
aws ec2 create-instance-export-task --instance-id instance-id --target-  
environment vmware --export-to-s3-task file://C:\file.json
```

Le fichier `file.json` est un document JSON qui contient les informations requises.

```
{  
  "ContainerFormat": "ova",  
  "DiskImageFormat": "VMDK",  
  "S3Bucket": "my-export-bucket",  
  "S3Prefix": "vms/"  
}
```

Voici un exemple de réponse. Le statut affiché est `active`, ce qui signifie que la tâche d'exportation est en cours. L'exportation de l'instance est terminée lorsque le statut est `completed`.

```
{  
  "ExportTask": {  
    "ExportTaskId": "export-i-021345abcdef6789",  
    "ExportToS3Task": {  
      "ContainerFormat": "ova",  
      "DiskImageFormat": "vmdk",  
      "S3Bucket": "my-export-bucket",  
      "S3Key": "vms/export-i-021345abcdef6789.ova"  
    },  
    "InstanceExportDetails": {  
      "InstanceId": "i-021345abcdef6789",  
      "TargetEnvironment": "vmware"  
    },  
    "State": "active"  
  }  
}
```

Surveiller une tâche d'exportation d'instance

Pour surveiller l'exportation de votre instance, utilisez la [describe-export-tasks](#) commande suivante :

```
aws ec2 describe-export-tasks --export-task-ids export-i-1234567890abcdef0
```

Annuler une tâche d'exportation d'instance

Si nécessaire, vous pouvez utiliser la [cancel-export-task](#) commande suivante pour annuler l'exportation d'une instance en cours. Cette commande supprime tous les artefacts de l'exportation, dont tous les objets Amazon S3 partiellement créés. Si la tâche d'exportation est terminée ou en train de transférer l'image de disque finale, la commande échoue et renvoie une erreur. Pour plus d'informations sur la façon de récupérer des informations sur les tâches d'exportation d'instances actives, consultez [Surveiller une tâche d'exportation d'instance](#).

```
aws ec2 cancel-export-task --export-task-id export-i-1234567890abcdef0
```

Exportation d'une machine virtuelle directement depuis une Amazon Machine Image (AMI) à l'aide de VM Import/Export

L'exportation d'un fichier de machine virtuelle basé sur une Amazon Machine Image (AMI) est utile lorsque vous voulez déployer une nouvelle instance normalisée dans votre environnement de virtualisation. Vous pouvez exporter la plupart des AMI vers Citrix Xen, Microsoft Hyper-V ou VMware vSphere.

Lorsque vous exportez une image, les tarifs Amazon S3 standard vous sont facturés pour le compartiment dans lequel la machine virtuelle exportée est stockée. En outre, l'utilisation temporaire d'un instantané Amazon EBS peut être facturée. Pour de plus amples informations sur la tarification d'Amazon S3, veuillez consulter la [tarification Amazon Simple Storage Service](#).

Rubriques

- [Conditions préalables à l'exportation d'une image depuis Amazon EC2](#)
- [Considérations relatives à l'exportation d'image](#)
- [Lancer une tâche d'exportation d'image](#)
- [Surveiller une tâche d'exportation d'image](#)
- [Annuler une tâche d'exportation d'image](#)

Conditions préalables à l'exportation d'une image depuis Amazon EC2

Pour exporter une machine virtuelle à partir d'Amazon EC2, vous devez d'abord remplir les conditions suivantes.

- Installez le AWS CLI. Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'utilisateur AWS Command Line Interface](#).

 Tip

Dans les [Régions AWS prises en charge](#), vous pouvez exécuter des commandes [AWS CloudShell](#) en utilisant pour un shell basé sur un navigateur, pré-authentifié, et exécutable directement à partir de la AWS Management Console.

- Créez un compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) pour stocker les images exportées ou choisissez un compartiment existant. Le compartiment doit se trouver dans la région vers laquelle vous souhaitez exporter vos machines virtuelles. En outre, le compartiment doit appartenir à l' Compte AWS endroit où vous effectuez l'opération d'exportation. Pour plus d'informations sur les compartiments S3, consultez le [Guide de l'utilisateur Amazon Simple Storage Service](#).
- Créez un rôle IAM nommé `vmimport`. Pour plus d'informations, consultez [Fonction du service requis](#).

Considérations relatives à l'exportation d'image

L'exportation d'images et de volumes est soumise aux limitations suivantes :

- Vous devez exporter dans l'un des formats d'image suivants pris en charge par votre environnement de virtualisation :
 - Virtual Hard Disk (VHD), compatible avec les produits de virtualisation Citrix Xen et Microsoft Hyper-V.
 - Virtual Machine Disk (VMDK) ESX optimisé pour le flux, compatible avec VMware ESX et VMware vSphere versions 4, 5 et 6.
 - Format raw.
- L'AMI de base utilisée pour démarrer une instance doit exister lorsque vous tentez d'exporter l'instance. Si vous avez supprimé l'AMI, l'exportation échoue.
- VM Import/Export prend uniquement en charge l'exportation de machines virtuelles vers un compartiment S3 dans le même compartiment Compte AWS que celui à partir duquel vous les exportez.
- Les opérations d'exportation ne prennent pas en charge les configurations hybrides. GRUB2 doit être activé pour BIOS ou UEFI, mais il ne peut pas être activé pour les deux.

- Vous ne pouvez pas exporter une image si celle-ci contient des logiciels tiers fournis par AWS. Par exemple, VM Export ne peut pas exporter des images Windows ou SQL Server, ou toute image créée à partir d'une image dans le kit AWS Marketplace.
- Vous ne pouvez pas exporter une image avec des instantanés EBS chiffrés dans le mappage de périphérique de stockage en mode bloc.
- Vous ne pouvez exporter que des volumes de données EBS spécifiés dans le mappage de périphérique de stockage en mode bloc, et non des volumes EBS attachés après le lancement de l'instance.
- Vous ne pouvez pas exporter une image depuis Amazon EC2 si vous l'avez partagée depuis un autre compte AWS .
- Vous ne pouvez pas avoir plusieurs tâches d'exportation d'image en cours pour la même AMI en même temps.
- Par défaut, vous ne pouvez pas avoir plus de 5 tâches de conversion par région en cours au même moment. Cette limite est ajustable jusqu'à 20.
- Les VM avec des volumes supérieurs à 1 Tio ne sont pas prises en charge.
- Vous pouvez exporter un volume vers un compartiment S3 non chiffré ou vers un compartiment chiffré à l'aide du chiffrement SSE-S3. Vous ne pouvez pas exporter vers un compartiment S3 chiffré avec SSE-KMS.

Lancer une tâche d'exportation d'image

Pour exporter votre image, utilisez la commande [export-image](#). Le fichier exporté est écrit dans le compartiment S3 spécifié à l'aide de la clé S3 suivante : préfixe export-ami- id. format (par exemple,my-export-bucket/exports/export-ami-1234567890abcdef0.vmdk).

```
aws ec2 export-image --image-id ami-id --disk-image-format VMDK --s3-export-location  
S3Bucket=my-export-bucket,S3Prefix=exports/
```

Surveiller une tâche d'exportation d'image

Pour contrôler l'exportation de votre image, utilisez la [describe-export-image-tasks](#) commande suivante :

```
aws ec2 describe-export-image-tasks --export-image-task-ids export-  
ami-1234567890abcdef0
```

Voici un exemple de réponse. Le statut affiché est `active`, ce qui signifie que la tâche d'exportation est en cours. L'image est prête à être utilisée quand le statut est `completed`.

```
{
  "ExportImageTasks": [
    {
      "ExportImageTaskId": "export-ami-1234567890abcdef0"
      "Progress": "21",
      "S3ExportLocation": {
        "S3Bucket": "my-export-bucket",
        "S3Prefix": "exports/"
      },
      "Status": "active",
      "StatusMessage": "updating"
    }
  ]
}
```

Annuler une tâche d'exportation d'image

Si nécessaire, vous pouvez utiliser la [cancel-export-task](#) commande suivante pour annuler l'exportation d'une image en cours. Pour plus d'informations sur la façon de récupérer des informations sur les tâches d'exportation d'images actives, consultez [Surveiller une tâche d'exportation d'image](#).

```
aws ec2 cancel-export-task --export-task-id export-ami-1234567890abcdef0
```

Si la tâche d'exportation est terminée ou en train de transférer l'image de disque finale, la commande échoue et renvoie une erreur.

Sécurité dans VM Import/Export

La sécurité du cloud AWS est la priorité absolue. En tant que AWS client, vous bénéficiez d'un centre de données et d'une architecture réseau conçus pour répondre aux exigences des entreprises les plus sensibles en matière de sécurité.

La sécurité est une responsabilité partagée entre vous AWS et vous. Le [modèle de responsabilité partagée](#) décrit ceci comme la sécurité du cloud et la sécurité dans le cloud :

- Sécurité du cloud : AWS est chargée de protéger l'infrastructure qui exécute les AWS services dans le AWS cloud. AWS vous fournit également des services que vous pouvez utiliser en toute sécurité. Des auditeurs tiers testent et vérifient régulièrement l'efficacité de notre sécurité dans le cadre des programmes de [AWS conformité Programmes](#) de de conformité. Pour en savoir plus sur les programmes de conformité qui s'appliquent à VM Import/Export, voir [AWS Services concernés par programme de conformitéAWS](#) .
- Sécurité dans le cloud — Votre responsabilité est déterminée par le AWS service que vous utilisez. Vous êtes également responsable d'autres facteurs, y compris la sensibilité de vos données, les exigences de votre entreprise et la législation et la réglementation applicables.

Cette documentation vous aide à comprendre comment appliquer le modèle de responsabilité partagée lors de l'utilisation de VM Import/Export. Elle vous montre comment configurer VM Import/Export pour atteindre vos objectifs en matière de sécurité et de conformité. Vous apprendrez également à utiliser d'autres AWS services qui vous aident à surveiller et à sécuriser vos ressources d'importation/exportation de machines virtuelles.

Rubriques

- [Protection des données dans VM Import/Export](#)
- [Validation de conformité pour VM Import/Export](#)
- [Résilience dans VM Import/Export](#)
- [Sécurité de l'infrastructure dans VM Import/Export](#)

Pour de plus amples informations sur la sécurité et les instances EC2, Amazon Machine Images (AMI) et les volumes EBS, consultez [Sécurité dans Amazon EC2](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon EC2.

Protection des données dans VM Import/Export

Le modèle de [responsabilité AWS partagée Le modèle](#) s'applique à la protection des données dans VM Import/Export. Comme décrit dans ce modèle, AWS est chargé de protéger l'infrastructure mondiale qui gère tous les AWS Cloud. La gestion du contrôle de votre contenu hébergé sur cette infrastructure relève de votre responsabilité. Vous êtes également responsable des tâches de configuration et de gestion de la sécurité des Services AWS que vous utilisez. Pour plus d'informations sur la confidentialité des données, consultez [Questions fréquentes \(FAQ\) sur la confidentialité des données](#). Pour en savoir plus sur la protection des données en Europe, consultez le billet de blog [Modèle de responsabilité partagée AWS et RGPD \(Règlement général sur la protection des données\)](#) sur le Blog de sécuritéAWS .

À des fins de protection des données, nous vous recommandons de protéger les Compte AWS informations d'identification et de configurer les utilisateurs individuels avec AWS IAM Identity Center ou AWS Identity and Access Management (IAM). Ainsi, chaque utilisateur se voit attribuer uniquement les autorisations nécessaires pour exécuter ses tâches. Nous vous recommandons également de sécuriser vos données comme indiqué ci-dessous :

- Utilisez l'authentification multifactorielle (MFA) avec chaque compte.
- Utilisez le protocole SSL/TLS pour communiquer avec les ressources. AWS Nous exigeons TLS 1.2 et recommandons TLS 1.3.
- Configurez l'API et la journalisation de l'activité des utilisateurs avec AWS CloudTrail.
- Utilisez des solutions de AWS chiffrement, ainsi que tous les contrôles de sécurité par défaut qu'ils contiennent Services AWS.
- Utilisez des services de sécurité gérés avancés tels qu'Amazon Macie, qui contribuent à la découverte et à la sécurisation des données sensibles stockées dans Amazon S3.
- Si vous avez besoin de modules cryptographiques validés par la norme FIPS 140-2 pour accéder AWS via une interface de ligne de commande ou une API, utilisez un point de terminaison FIPS. Pour plus d'informations sur les points de terminaison FIPS (Federal Information Processing Standard) disponibles, consultez [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-2](#) (Normes de traitement de l'information fédérale).

Nous vous recommandons fortement de ne jamais placer d'informations confidentielles ou sensibles, telles que les adresses e-mail de vos clients, dans des balises ou des champs de texte libre tels que le champ Name (Nom). Cela inclut lorsque vous travaillez avec VM Import/Export ou autre à Services AWS l'aide de la console, de l'API ou AWS des AWS CLI SDK. Toutes les données que vous

entrez dans des balises ou des champs de texte de forme libre utilisés pour les noms peuvent être utilisées à des fins de facturation ou dans les journaux de diagnostic. Si vous fournissez une adresse URL à un serveur externe, nous vous recommandons fortement de ne pas inclure d'informations d'identification dans l'adresse URL permettant de valider votre demande adressée à ce serveur.

Chiffrement au repos

VM Import/Export ne stocke pas vos données au repos.

Chiffrement en transit

VM Import/Export chiffre vos données tout en effectuant des tâches d'importation. Pour vous assurer que l'AMI ou l'instantané de destination est chiffré, spécifiez le paramètre `--encrypted` lorsque vous appelez la commande [import-image](#) ou [import-snapshot](#).

Lors de l'exécution d'une tâche d'importation, VM Import/Export stocke temporairement les données dans un volume EBS intermédiaire. Chaque tâche obtient un volume EBS distinct. Lorsqu'une tâche d'importation est terminée, VM Import/Export supprime son volume EBS intermédiaire.

Validation de conformité pour VM Import/Export

Des auditeurs tiers évaluent la sécurité et la conformité de VM Import/Export dans le cadre de plusieurs programmes de AWS conformité. Il s'agit notamment des certifications SOC, PCI, FedRAMP, HIPAA et d'autres.

Pour une liste des AWS services concernés par des programmes de conformité spécifiques, voir [AWS Services concernés par programme de conformitéAWS](#) . Pour obtenir des renseignements généraux, consultez [Programmes de conformitéAWS](#) .

Vous pouvez télécharger des rapports d'audit tiers à l'aide de AWS Artifact. Pour plus d'informations, voir [Téléchargement de rapports dans AWS Artifact](#) .

Votre responsabilité de conformité lors de l'utilisation de VM Import/Export est déterminée par la sensibilité de vos données, les objectifs de conformité de votre entreprise, ainsi que la législation et la réglementation applicables. AWS fournit les ressources suivantes pour faciliter le respect de la conformité :

- [Guides démarrage rapide de la sécurité et de la conformité](#). Ces guides de déploiement traitent des considérations architecturales et fournissent des étapes pour déployer des environnements de base axés sur la sécurité et la conformité sur AWS.

- [Architecture axée sur la sécurité et la conformité HIPAA sur Amazon Web Services](#) : ce livre blanc décrit comment les entreprises peuvent exécuter des charges de travail conformes à la loi HIPAA. AWS
- AWS Ressources de <https://aws.amazon.com/compliance/resources/> de conformité — Cette collection de classeurs et de guides peut s'appliquer à votre secteur d'activité et à votre région.
- [Évaluation des ressources à l'aide des règles](#) énoncées dans le guide du AWS Config développeur : AWS Config évalue dans quelle mesure les configurations de vos ressources sont conformes aux pratiques internes, aux directives du secteur et aux réglementations.
- [AWS Security Hub](#)— Ce AWS service fournit une vue complète de l'état de votre sécurité interne, AWS ce qui vous permet de vérifier votre conformité aux normes et aux meilleures pratiques du secteur de la sécurité.

Résilience dans VM Import/Export

L'infrastructure AWS mondiale est construite autour des AWS régions et des zones de disponibilité. Les régions fournissent plusieurs zones de disponibilité physiquement séparées et isolées, reliées par un réseau à latence faible, à débit élevé et à forte redondance. Avec les zones de disponibilité, vous pouvez concevoir et exploiter des applications et des bases de données qui basculent automatiquement d'une zone à l'autre sans interruption. Les zones de disponibilité sont davantage disponibles, tolérantes aux pannes et ont une plus grande capacité de mise à l'échelle que les infrastructures traditionnelles à un ou plusieurs centres de données.

Pour plus d'informations sur AWS les régions et les zones de disponibilité, consultez la section [Infrastructure AWS mondiale](#).

Sécurité de l'infrastructure dans VM Import/Export

En tant que service géré, VM Import/Export est protégé par la sécurité du réseau AWS mondial. Pour plus d'informations sur les services AWS de sécurité et sur la manière dont AWS l'infrastructure est protégée, consultez la section [Sécurité du AWS cloud](#). Pour concevoir votre AWS environnement en utilisant les meilleures pratiques en matière de sécurité de l'infrastructure, consultez la section [Protection de l'infrastructure](#) dans le cadre AWS bien architecturé du pilier de sécurité.

Vous utilisez des appels d'API AWS publiés pour accéder à VM Import/Export via le réseau. Les clients doivent prendre en charge les éléments suivants :

- Protocole TLS (Transport Layer Security). Nous exigeons TLS 1.2 et recommandons TLS 1.3.

- Ses suites de chiffrement PFS (Perfect Forward Secrecy) comme DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) ou ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). La plupart des systèmes modernes tels que Java 7 et les versions ultérieures prennent en charge ces modes.

En outre, les demandes doivent être signées à l'aide d'un ID de clé d'accès et d'une clé d'accès secrète associée à un principal IAM. Vous pouvez également utiliser [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) pour générer des informations d'identification de sécurité temporaires et signer les demandes.

Résolution des problèmes liés à VM Import/Export

Lorsque vous importez ou exportez une machine virtuelle (VM), la plupart des erreurs se produisent en raison d'une tentative de faire quelque chose qui n'est pas pris en charge. Pour éviter ces erreurs, veillez à vérifier attentivement les exigences et les limites.

Une tâche d'importation peut s'arrêter avant d'être terminée, puis échouer. Vous pouvez recueillir des informations sur la tâche d'importation qui semble s'être arrêtée en raison d'un échec avant qu'elle ne change de `Completed` statut. Pour recueillir ces informations, utilisez la commande appropriée pour l'opération d'importation que vous avez utilisée pour décrire les détails de la tâche de conversion en cours :

- `ImportInstance` et `ImportVolume`— Utilisez l'[DescribeConversionTasks](#) opération.
- `ImportImage`— Utilisez l'[DescribeImportImageTasks](#) opération.
- `ImportSnapshot`— Utilisez l'[DescribeImportSnapshotTasks](#) opération.

Erreurs

- [Erreurs d'importation d'image](#)
- [Erreurs d'importation d'instances](#)
- [Erreurs VM Export](#)
- [Erreurs de machine virtuelle Windows](#)
- [Erreurs VM Linux](#)

Erreurs d'importation d'image

Code d'erreur : `InvalidParameter`, Message d'erreur : Le format du paramètre `disk-image-size =0` n'est pas valide

Le format de l'image spécifié n'est pas pris en charge. Réessayez l'opération avec l'un des formats d'image pris en charge suivants : VHD, VHDX, VMDK ou brut.

Une erreur client (`MalformedPolicyDocument`) s'est produite lors de l'appel de l'`CreateRole` opération : erreurs de syntaxe dans la politique

Vous devez inclure le préfixe `file://` avant le nom du document de stratégie.

ClientError: échec de la validation du disque [erreur d'analyse du fichier OVF : le format OVA avec des fichiers de disque fragmentés n'est pas pris en charge]

VM Import/Export ne prend pas en charge l'importation de disques séparés en plusieurs fichiers. Vérifiez le format du disque et retentez l'opération avec le disque de la machine virtuelle sous forme de fichier unique.

ClientError: échec de la validation du disque [Format de fichier VMDK non pris en charge]

Le fichier VMDK doit être optimisé pour le flux. Pour plus d'informations, consultez [Formats d'image pris en charge par VM Import/Export](#).

ClientError: Plusieurs fichiers grub/menu.lst différents ont été trouvés

VM Import/Export a détecté des fichiers dupliqués lors de la tâche d'importation pour au moins l'un des éléments suivants : grub.cfggrub.conf, ou menu.lst Les machines virtuelles dotées de configurations à double démarrage ne sont pas prises en charge. Pour plus d'informations, consultez [Limitations relatives aux ressources importées avec VM Import/Export](#).

La fonction du service **vmimport** n'existe pas ou ne dispose pas d'autorisations suffisantes pour que le service continue

La fonction du service VM Import est manquant ou incorrect. Vous pouvez également recevoir cette erreur si l'utilisateur, groupe ou rôle qui tente de démarrer l'importation ne dispose pas de privilèges d'accès suffisants sur les ressources Amazon EC2.

Cette erreur peut également se produire si l'utilisateur qui appelle ImportImage a l'autorisation Decrypt, mais que le rôle vmimport n'en dispose pas. Si vous utilisez le [chiffrement côté serveur avec clés AWS KMS gérées \(SSE-KMS\)](#) pour sécuriser vos données au repos dans Amazon S3, vous devez attribuer des autorisations Decrypt supplémentaires à votre rôle de service, comme indiqué dans le code JSON suivant :

```
{
  "Sid": "Allow vmimport to decrypt SSE-KMS key",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": [
      "arn:aws:iam::accountid:role/vmimport"
    ]
  },
  "Action": [
```

```
    "kms:Decrypt"  
  ],  
  "Resource": "*" }  
}
```

Erreurs d'importation d'instances

Code d'erreur : InvalidParameter, Message d'erreur : Le format du paramètre disk-image-size =0 n'est pas valide

Le format de l'image spécifié n'est pas pris en charge. Réessayez l'opération avec l'un des formats d'image pris en charge suivants : OVA, VHD, VMDK ou brut.

Client.Unsupported : Aucune partition démarrable trouvée. (Service : AmazonEC2 ; Code de statut : 400 ; Code d'erreur : Unsupported ; ID de demande : <ID_demande>)

Le volume racine est partitionné par GUID Partition Table (GPT). Les volumes partitionnés par GPT ne sont pas pris en charge. Convertissez le volume racine en une partition MBR et réessayez.

ClientError: pieds de page non identiques

Vous avez tenté d'importer un VHD de différenciation, ou une erreur s'est produite lors de la création du VHD. Réexportez votre machine virtuelle et réessayez de l'importer dans Amazon EC2.

ClientError: la longueur des données non compressées n'est pas valide

Le fichier VMDK est corrompu. Vous pouvez essayer de réparer ou de recréer le fichier VMDK ou utiliser un autre fichier.

ERREUR : le compartiment < MyBucketName > ne se trouve pas dans la région < RegionName >, il se trouve dans < RegionName >

Le bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) ne se trouve pas dans le Région AWS même compartiment que l'instance que vous souhaitez importer. Essayez d'ajouter l'option --ignore-region-affinity qui ignore si la région du compartiment correspond à celle où la tâche d'importation a été créée. Vous pouvez également créer un compartiment S3 à l'aide de la console Amazon Simple Storage Service et définir comme région la région dans laquelle vous souhaitez importer la machine virtuelle. Exécutez à nouveau la commande et spécifiez le compartiment que vous venez de créer.

ERREUR : Le fichier utilise un algorithme de compression non pris en charge 0

Le VMDK a été créé à l'aide du format OVA au lieu du format OVF. Créez le VMDK au format OVF.

Emplacement de source S3 non valide

La syntaxe de commande ou le nom du compartiment S3 sont incorrects. Créez un compartiment S3 dans la région appropriée uniquement pour VM Import et téléchargez les fichiers de machine virtuelle à la racine du compartiment.

Le compartiment S3 n'est pas local par rapport à la région

Le compartiment S3 utilisé pour VM Import doit se trouver à l' Région AWS endroit où vous souhaitez importer la machine virtuelle.

ClientError: Système d'exploitation inconnu/Fichiers de système d'exploitation manquants

Le système d'exploitation n'est pas reconnu. Vérifiez que votre système d'exploitation est répertorié comme étant pris en charge dans les [Exigences relatives aux ressources que vous importez avec VM Import/Export](#) VM Import/Export.

Erreurs VM Export

ClientError. UnsupportedOperation: Plusieurs volumes sont attachés à cette instance. Veuillez supprimer les volumes en trop.

Détachez des volumes autres que le volume racine et réessayez. Si vous avez besoin de données provenant des volumes, vous pouvez les copier dans le volume racine ou importer les volumes vers Amazon EBS.

ClientError. NotExportable: cette instance ne peut pas être exportée. <RequestID>(Service : AmazonEC2 ; code d'état : 400 ; code d'erreur : NotExportable ; ID de demande :)

Vous ne pouvez exporter que certaines instances. Pour plus d'informations, consultez [Considérations relatives à l'exportation d'instance](#).

Erreur de démarrage d'instances : Valeur non valide <ID_instance> pour instancelid. L'instance n'a pas de volume attaché à la racine (/dev/sda1).

Vous avez tenté de démarrer l'instance avant l'achèvement du processus d'importation de machine virtuelle (VM Import) et de toutes les tâches de conversion. Attendez que le processus

VM Import et toutes les tâches de conversion soient complètement terminés, puis démarrez l'instance.

Une erreur s'est produite (InvalidParameter) lors de l'appel de l' `CreateInstanceExportTask` opération : l'objet S3 donné n'est pas local à la région.

L'instance EC2 et le compartiment S3 doivent se trouver dans la même région Région AWS. Vous devez également vous assurer que la commande `create-instance-export-task` est exécutée dans la même région que celle où vos ressources sont exportées. Vous spécifiez la région à l'aide du paramètre `--region`. Pour plus d'informations, veuillez consulter les [options de ligne de commande AWS CLI](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS Command Line Interface .

Erreurs de machine virtuelle Windows

ClientError: Défaillance du réseau Booter ou instance inaccessible. Veuillez réessayer après l'installation de .Net framework 3.5 SP1 ou supérieur.

EC2 Config Service nécessite Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 ou ultérieur. Installez Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 ou ultérieur sur votre machine virtuelle Windows et réessayez.

FirstBootFailure: Cette demande d'importation a échoué car l'instance Windows n'a pas pu démarrer et établir la connectivité réseau.

Lorsque vous recevez le message d'erreur `FirstBootFailure`, cela signifie que votre image de disque virtuel n'a pas pu effectuer l'une des étapes suivantes :

- Effectuez un démarrage et démarrez Windows.
- Installez la mise en réseau Amazon EC2 et les pilotes de disque.
- Utilisez une interface réseau configurée pour DHCP afin d'extraire l'adresse IP.
- Activez Windows en utilisant la licence en volume Amazon EC2 Windows.

Les bonnes pratiques suivantes peuvent vous aider à éviter des échecs de premier démarrage Windows :

- Désactivez les logiciels antivirus et anti-logiciels espions et les pare-feu — Ces types de logiciels peuvent empêcher l'installation de nouveaux services ou pilotes Windows ou l'exécution de fichiers binaires inconnus. Les logiciels et pare-feu peuvent être réactivés après l'importation.
- Ne durcissez pas votre système d'exploitation - Les configurations de sécurité, parfois appelées durcissement, peuvent empêcher une installation imprévue de pilotes Amazon EC2. De nombreux paramètres de configuration Windows peuvent empêcher l'importation. Ces paramètres peuvent être réappliqués après l'importation.
- Désactivez ou supprimez plusieurs partitions démarrables — Si votre machine virtuelle est démarrée et vous demande de choisir une partition de démarrage à utiliser, l'importation peut échouer.

Cette incapacité pour l'image de disque virtuel à démarrer et à établir la connectivité réseau peut être due à l'une des causes suivantes:

La mise en réseau TCP/IP et DHCP ne sont pas activés

Cause : la mise en réseau TCP/IP et DHCP doivent être activés.

Résolution : Assurez-vous que la mise en réseau TCP/IP est activée. Pour de plus amples informations, consultez [Modifier les paramètres TCP/IP](#) sur le site web d'assistance de Microsoft. Assurez-vous que DHCP est activé. Pour de plus amples informations, consultez le [Protocole DHCP \(Dynamic Host Configuration Protocol\)](#) sur le site web de Microsoft.

Le rôle Hyper-V est installé

Cause : L'importation d'une machine virtuelle sur laquelle le rôle Hyper-V est installé n'est pas prise en charge.

Solution : Supprimez le rôle Hyper-V de la machine virtuelle et réessayez l'importation.

Un volume dont Windows a besoin est absent de la machine virtuelle

Cause : L'importation d'une machine virtuelle dans Amazon EC2 importe uniquement le disque de démarrage, tous les autres disques doivent être détachés et Windows doit pouvoir démarrer avant l'importation de la machine virtuelle. Par exemple, Active Directory stocke souvent la base de données Active Directory sur le lecteur D:\. Un contrôleur de domaine ne peut pas démarrer si la base de données Active Directory est absente ou inaccessible.

Résolution : Détachez les disques secondaires et réseau attachés à la machine virtuelle Windows avant d'exporter celle-ci. Déplacez les éventuelles bases de données Active Directory des

lecteurs ou partitions secondaires vers la partition Windows principale. Pour plus d'informations, consultez [le message d'erreur « Le service d'annuaire ne peut pas démarrer » s'affiche lorsque vous démarrez votre contrôleur de domaine Windows ou SBS](#) sur le site Web de support Microsoft.

Windows démarre toujours dans Options de récupération système

Cause : Windows peut démarrer dans les options de restauration du système pour diverses raisons, notamment lorsque Windows est intégré dans un environnement virtualisé à partir d'une machine physique, ce que l'on appelle également un processus de conversion physical-to-virtual (P2V).

Résolution : Assurez-vous que Windows démarre dans une invite de connexion avant d'effectuer l'exportation et de préparer l'importation. N'importez pas des instances Windows virtualisées issues d'une machine physique.

La machine virtuelle a été créée à l'aide d'un physical-to-virtual processus de conversion (P2V)

Cause : Une conversion P2V a lieu lorsqu'une image de disque est créée en effectuant le processus d'installation Windows sur une machine physique, puis en important une copie de cette installation Windows dans une machine virtuelle. Les machines virtuelles qui sont créées suite à une conversion P2V ne sont pas prises en charge par VM Import/Export. VM Import/Export ne prend en charge que les images Windows qui ont été installées en mode natif dans la machine virtuelle source.

Résolution : Installez Windows dans un environnement virtualisé et migrez votre logiciel installé vers cette nouvelle machine virtuelle.

Échec d'activation de Windows

Cause : Lors du démarrage, Windows détecte un changement de matériel et tente une activation. Pendant la procédure d'importation, nous essayons de faire passer le mécanisme d'octroi de licence de Windows à une licence de volume fournie par Amazon Web Services. Toutefois, si le processus d'activation de Windows ne réussit pas, l'importation échoue.

Résolution : Veillez à ce que la version de Windows que vous importez prenne en charge l'octroi de licence de volume. Cela peut ne pas être le cas des versions Bêta ou d'évaluation de Windows.

Aucune partition démarrable trouvée

Cause : Lors du processus d'importation d'une machine virtuelle, nous n'avons pas pu trouver de partition de démarrage.

Résolution : Veillez à ce que le disque que vous importez présente une partition de démarrage.

Erreurs VM Linux

ClientError: Configuration non valide - Impossible de lire fstab

Les machines virtuelles Linux dotées de volumes à double démarrage ou de plusieurs /etc répertoires ne sont pas prises en charge.

ClientError: GRUB de style BLSC détecté, mais impossible de détecter le noyau par défaut

VM Import/Export ne parvient pas à détecter le noyau par défaut. Cela peut se produire lorsqu'il a été déplacé hors du fichier `grub.cfg` principal. Vous pouvez définir la configuration sur `$saved_entry` et vous assurer que `grubenv` contient l'entrée `bootloader` par défaut.

ClientError: nous n'avons pas pu lire le fichier `initramfs/initrd` de votre importation afin de déterminer les pilotes nécessaires à son exécution dans EC2

Nous n'avons pas pu lire les fichiers requis lors de l'importation de votre machine virtuelle Linux pour la préparer à s'exécuter en tant qu'instance dans Amazon EC2. Vous pouvez exécuter la commande `lsinitramfs` pour vérifier l'intégrité du fichier. Par exemple, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
lsinitramfs /boot/initrd.img-5.4.0-77-generic 2>&1 | less
```

Si des erreurs sont renvoyées dans la sortie, vous pouvez essayer de reconstruire le fichier `initramfs` pour résoudre le problème et réimporter la machine virtuelle.

ClientError: Configuration non prise en charge - Échec de l'activation du groupe de volumes logiques

Un volume logique sur votre image de disque virtuel n'a pas pu être activé. Cela peut être le signe d'une corruption de fichier ou de disque. Vérifiez les images de disque chargées.

ClientError: Configuration non prise en charge - Plusieurs répertoires trouvés

Les machines virtuelles Linux avec des volumes de démarrage multiple ou plusieurs répertoires /etc ne sont pas pris en charge.

ClientError: version du noyau non prise en charge

La version du noyau utilisée par le système d'exploitation n'est pas prise en charge. Vérifiez que votre importation répond aux exigences répertoriées pour le système d'exploitation. Pour plus d'informations, consultez [Systèmes d'exploitation pris en charge par VM Import/Export](#).

Linux n'est pas pris en charge sur l'instance demandée

Des machines virtuelles Linux peuvent être importées dans certains types d'instances spécifiques. Réessayez avec l'un des types d'instances pris en charge suivants.

- Usage général : `t2.micro` | `t2.small` | `t2.medium` | `m3.medium` | `m3.large` | `m3.xlarge` | `m3.2xlarge`
- Optimisées pour le calcul : `c3.large` | `c3.xlarge` | `c3.2xlarge` | `c3.4xlarge` | `c3.8xlarge` | `cc1.4xlarge` | `cc2.8xlarge`
- Mémoire optimisée : `r3.large` | `r3.xlarge` | `r3.2xlarge` | `r3.4xlarge` | `r3.8xlarge` | `cr1.8xlarge`
- Stockage optimisé : `i2.xlarge` | `i2.2xlarge` | `i2.4xlarge` | `i2.8xlarge` | `hi1.4xlarge` | `hi1.8xlarge`

Historique du document pour VM Import/Export

Le tableau ci-dessous décrit les ajouts majeurs apportés à la documentation de VM Import/Export après août 2019. Pour recevoir les notifications sur les mises à jour de cette documentation, vous pouvez vous abonner au Flux RSS.

Modification	Description	Date
VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Oracle Linux, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et Rocky Linux.	VM Import/Export a ajouté le support pour Oracle Linux 8.9 avec les noyaux Red Hat Compatible Kernel (RHCK) 4.18.0 et Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) 5.15.0 (el8uek), Oracle Linux 9.3—9.4 avec le noyau Red Hat Compatible Kernel (RHCK) 5.14.0 et Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) 5.15.0 (el9uek), RHEL 8.9 avec le noyau 4.18.0, RHEL 9.3—9.4 avec le noyau 5.14.0 et Rocky Linux 9.1—9.4 avec le noyau 5.14.0. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	26 juin 2024
VM Import/Export prend en charge le mode de démarrage UEFI en plus Régions AWS	VM Import/Export prend en charge le démarrage UEFI dans toutes les régions AWS. Pour plus d'informations, consultez la section Modes de démarrage et région dans le Glossaire AWS.	18 avril 2024

[VM Import/Export supporte davantage de systèmes d'exploitation Linux Debian et Fedora](#)

VM Import/Export a ajouté le support pour Debian 12.2 et Debian 12.4 avec les systèmes d'exploitation kernel 6.1.0. VM Import/Export a ajouté le support pour les systèmes d'exploitation Fedora Linux 37 avec noyau 6.0.7, Fedora Linux 38 avec noyau 6.2.9 et Fedora Linux 39 avec noyau 6.5.6. Pour plus d'informations consultez [Systèmes d'exploitation](#).

25 janvier 2024

[VM Import/Export est disponible dans la région du Canada Ouest \(Calgary\)](#)

VM Import/Export est désormais disponible dans la région du Canada Ouest (Calgary).

20 décembre 2023

[VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Oracle Linux](#)

VM Import/Export a ajouté la prise en charge des systèmes d'exploitation Oracle Linux 8.0—8.8 avec noyau 4.18.0 et Oracle Linux 9.0—9.2 avec noyau 5.14.0. Pour plus d'informations consultez [Systèmes d'exploitation](#).

18 décembre 2023

[VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de noyaux SLES](#)

VM Import/Export a ajouté la prise en charge du noyau SLES 5.14.21 avec les Service Packs 4 et 5. Pour plus d'informations consultez [Systèmes d'exploitation](#).

1er décembre 2023

VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Windows	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Windows Server 2022. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	26 septembre 2023
VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation RHEL	VM Import/Export a ajouté la prise en charge des systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8.7 et 8.8 avec le noyau 4.18.0. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	1er septembre 2023
VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Rocky Linux	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Rocky Linux 9. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	1er septembre 2023
VM Import/Export est disponible dans la région Israël (Tel-Aviv)	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Israël (Tel-Aviv).	1er août 2023
VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Ubuntu	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Ubuntu 23.04 avec le noyau 5.15.0. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	30 mai 2023
VM Import/Export est disponible dans la région Asie-Pacifique (Melbourne)	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Asie-Pacifique (Melbourne)	24 janvier 2023

VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation SLES	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 15 avec le service pack 3 et le noyau 5.3. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	15 décembre 2022
VM Import/Export est disponible dans la région Asie-Pacifique (Hyderabad)	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Asie-Pacifique (Hyderabad)	22 novembre 2022
VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Ubuntu	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Ubuntu 22.04 avec le noyau 5.15.0. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	18 novembre 2022
VM Import/Export est disponible dans la région Europe (Espagne)	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Europe (Espagne).	16 novembre 2022
VM Import/Export est disponible dans la région Europe (Zurich)	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Europe (Zurich).	9 novembre 2022
VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation RHEL	VM Import/Export a ajouté la prise en charge des systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8.3, 8.4, 8.5 et 8.6 avec noyau 4.18.0. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	19 octobre 2022

VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Windows	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Windows 11. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	2 août 2022
VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation SLES	VM Import/Export a ajouté la prise en charge d'un plus grand nombre de systèmes d'exploitation SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 et 15. SLES 12 avec service pack 4 et noyau 4.12, SLES 12 avec service pack 5 et noyau 4.12, SLES 15 sans service pack et noyau 4.12, SLES 15 avec service pack 1 et noyau 4.12, SLES 15 avec service pack 1 et noyau 4.12, et SLES 15 avec service pack 2 et noyau 5.3 sont désormais pris en charge. Pour plus d'informations consultez Systèmes d'exploitation .	28 février 2022
VM Import/Export est disponible dans la région Moyen-Orient (EAU)	VM Import/Export est désormais disponible dans la région du Moyen-Orient (UAE).	13 décembre 2021
VM Import/Export est disponible dans la région Asie-Pacifique (Jakarta)	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Asie-Pacifique (Jakarta)	13 décembre 2021

[VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux \(RHEL\) et CentOS](#)

VM Import/Export a ajouté la prise en charge des systèmes d'exploitation RHEL et CentOS 8.0, 8.1 et 8.2. Pour plus d'informations consultez [Systèmes d'exploitation](#).

17 juillet 2020

[VM Import/Export est disponible dans la région Europe \(Milan\)](#)

VM Import/Export est désormais disponible dans la région Europe (Milan).

28 avril 2020

Mises à jour antérieures

Le tableau ci-dessous décrit les ajouts majeurs apportés à la documentation de VM Import/Export en 2019 et avant.

Modification	Description	Date
Exporter une VM depuis une AMI	Ajout de la prise en charge de l'exportation d'un fichier VM basé sur une Amazon Machine Image (AMI).	23 août 2019
Importation de plusieurs VM avec plusieurs volumes comme images	Ajout de la prise en charge de l'importation de machines virtuelles sous forme d'Amazon Machine Image (AMI) à l'aide de l'ImportInstance API. ImportInstance prend également en charge l'importation de machines virtuelles avec plusieurs volumes. La nouvelle API présente des performances et une flexibilité accrues.	23 avril 2015

Modification	Description	Date
Importation de machines virtuelles Linux	Ajout de la prise en charge pour l'importation d'instances Linux.	16 décembre 2013
Exporter une VM depuis une instance	<p>Ajout de la prise en charge de l'exportation des instances Windows Server que vous avez importées à l'origine dans Amazon EC2.</p> <p>Ajout de la prise en charge pour l'exportation d'instances Linux vers Citrix Xen, Microsoft Hyper-V et VMware vSphere.</p>	25 mai 2012
Importation au format de fichier VHD	Ajout de la prise en charge pour l'importation de fichiers image de la machine virtuelle au format VHD. Avec cette version, VM Import prend désormais en charge les formats d'image RAW, VHD et VMDK (compatibles avec VMware ESX).	24 août 2011

Les traductions sont fournies par des outils de traduction automatique. En cas de conflit entre le contenu d'une traduction et celui de la version originale en anglais, la version anglaise prévaudra.