



Guide de l'utilisateur

# VM Import/Export



# VM Import/Export: Guide de l'utilisateur

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Les marques commerciales et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent pas être utilisées en relation avec un produit ou un service extérieur à Amazon, d'une manière susceptible d'entraîner une confusion chez 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 .....	17
Types de volumes et systèmes de fichiers .....	17
Limitations relatives à l'importation de ressources .....	18
Limitations générales de vos ressources .....	18
Limitations des ressources Linux/Unix .....	19
Limitations des ressources Windows .....	20
Configurations requises .....	21
Configurations générales .....	21
Configurations Linux/Unix .....	22
Configurations Windows .....	22
Autorisations requises .....	24
Autorisations requises .....	25
Fonction du service requis .....	26
Options de licence .....	31
Considérations relatives aux licences .....	31
Considérations relatives aux licences pour Linux/Unix .....	31
Considérations relatives aux licences pour Windows .....	32
Spécifier une option de licence .....	33
Spécifiez un type de licence .....	33

Spécifier une opération d'utilisation .....	34
Processus d'import/export de machines virtuelles .....	37
Importation d'image .....	37
Exportez votre machine virtuelle .....	38
Modifications programmatiques .....	39
Importation de votre machine virtuelle comme une image .....	41
Surveiller une tâche d'importation d'image .....	44
Annuler une tâche d'importation d'image .....	45
Création d'une instance à partir d'une image .....	46
Importation d'instantané .....	46
Prérequis .....	47
Démarrer une tâche d'importation d'instantané .....	47
Surveiller une tâche d'importation d'instantané .....	48
Annuler une tâche d'importation d'instantané .....	49
Créer un volume à partir d'un instantané .....	49
Importation d'instance .....	50
Limites de l'importation d'instances .....	51
Importer une machine virtuelle avec importation d'instance .....	51
Exporter depuis une instance .....	52
Prérequis .....	52
Considérations relatives à l'exportation d'instance .....	55
Démarrer une tâche d'exportation d'instance .....	56
Surveiller une tâche d'exportation d'instance .....	57
Annuler une tâche d'exportation d'instance .....	57
Exporter depuis une AMI .....	58
Prérequis .....	58
Considérations relatives à l'exportation d'image .....	59
Lancer une tâche d'exportation d'image .....	60
Surveiller une tâche d'exportation d'image .....	60
Annuler une tâche d'exportation d'image .....	61
Sécurité .....	62
Protection des données .....	63
Chiffrement au repos .....	64
Chiffrement en transit .....	64
Validation de conformité .....	64
Résilience .....	65

---

Sécurité de l'infrastructure .....	65
Résolution des problèmes .....	67
Erreurs d'importation d'image .....	67
Erreurs d'importation d'instances .....	69
Erreurs VM Export .....	70
Erreurs de machine virtuelle Windows .....	71
ClientError: Défaillance du réseau Booter ou instance inaccessible. Réessayez après l'installation du .Net Framework 3.5 SP1 ou supérieur. ....	71
FirstBootFailure: Cette demande d'importation a échoué car l'instance Windows n'a pas pu démarrer et établir la connectivité réseau. ....	71
Erreurs VM Linux .....	74
Historique de la documentation .....	76
Mises à jour antérieures .....	82
.....	lxxxiv

# 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 les réexporter. Cela vous permet de migrer des applications et des charges de travail vers Amazon EC2, de copier votre catalogue d'images de machines virtuelles sur Amazon EC2 ou de créer un référentiel d'images de machines virtuelles 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 EC2 l'utilisateur Amazon.

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

Si vous gérez un catalogue d'images de machines virtuelles approuvées, vous pouvez copier votre catalogue d'images sur Amazon EC2 et le créer AMIs 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 le que AMIs vous créez comme catalogue EC2 d'images Amazon.

## 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 à EC2 des fins de sauvegarde et de reprise après sinistre. Vous pouvez les importer VMs et les stocker sous forme de AMIs. Les AMIs fichiers que vous créez seront prêts à être lancés sur Amazon EC2 lorsque vous en aurez 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 :

- Possibilité d'importer une machine virtuelle depuis votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 sous la forme d'une Amazon Machine Image (AMI). Vous pouvez lancer EC2 des instances depuis votre AMI à tout moment.
- Possibilité d'importer une machine virtuelle depuis votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 en tant qu' EC2 instance. 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. Le support ENA ne sera activé que si l'ENA et/ou les NVMe pilotes sont installés sur la machine virtuelle d'origine. Nous vous recommandons d'installer les pilotes les plus récents.

## Tarifcation 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 EC2 les instances 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 Application Migration Service 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 si vous allez importer vos VMs as AMIs ou vos 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 le [Guide de l'utilisateur AWS Command Line Interface](#) pour démarrer. Pour plus d'informations sur les commandes pour Amazon EC2, consultez [ec2](#) dans le manuel AWS CLI Command Reference.

### Outils AWS pour 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 la référence des [Outils AWS pour PowerShell applets](#) de commande.

### EC2 API Amazon

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 la section [Actions](#) du manuel Amazon EC2 API Reference.

## AWS SDKs et outils

Si vous préférez créer des applications utilisant un langage spécifique APIs au lieu 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, reportez-vous à la section [AWS SDKs et Outils](#).

### 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 machine virtuelle dans Amazon EC2, vous devez d'abord l'exporter depuis l'environnement de virtualisation, puis l'importer dans Amazon en EC2 tant qu'image machine Amazon (AMI) ou en tant qu'instance. Vous devez décider si vous allez importer vos VMs as AMIs ou vos 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.

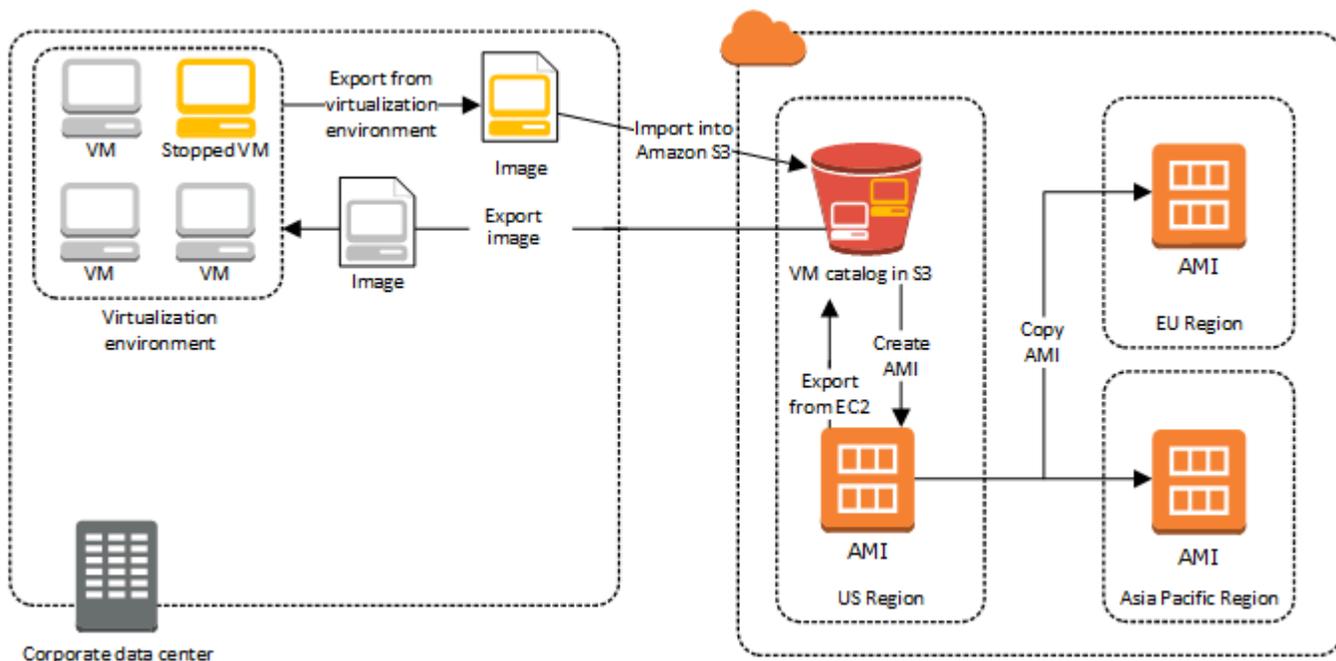
Caractéristiques	Importation d'images (recommandée)	Importation d'instance
Prise en charge de CLI	AWS CLI	Amazon EC2 CLI
Formats pris en charge pour l'importation	OVA, VHD, VHDX, VMDK, brut	VHD, VMDK, brut
Prise en charge multi-disque	✓	
Prise en charge du modèle BYOL de Windows	✓	

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 schéma suivant montre le processus d'exportation d'une machine virtuelle de votre environnement de virtualisation vers Amazon EC2 en tant qu'AMI.

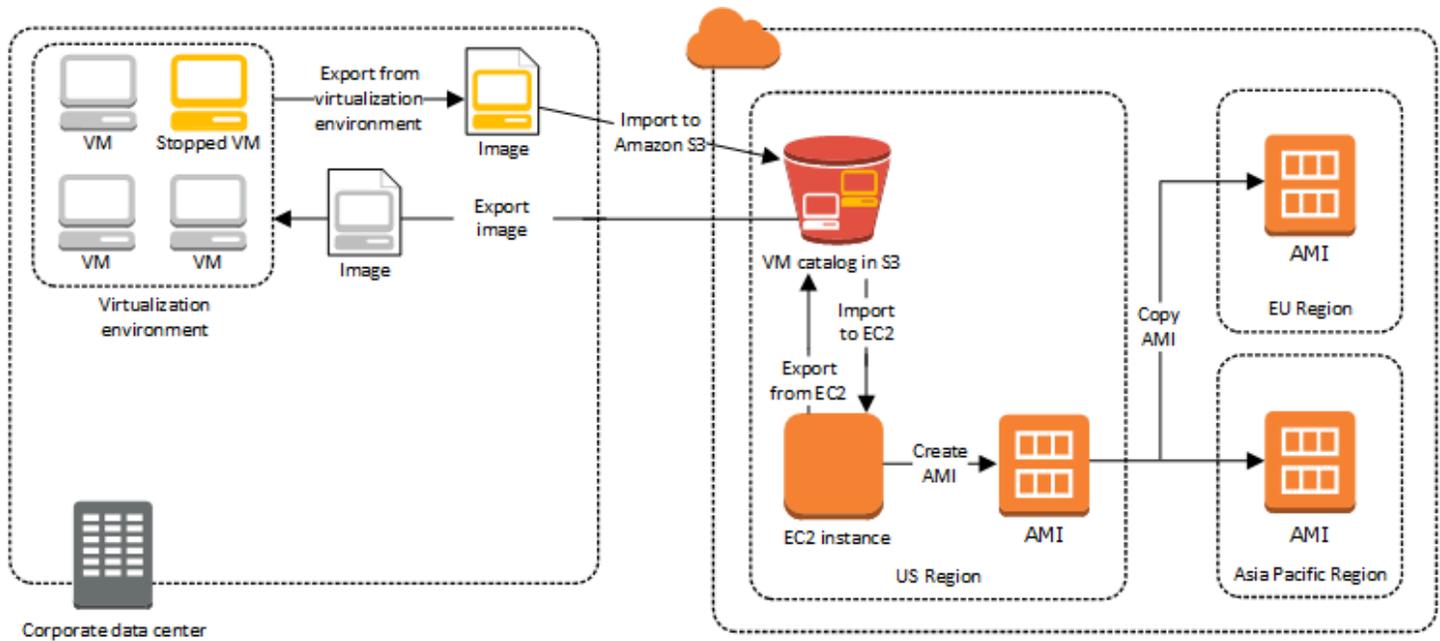


Avant de poursuivre ce processus, consultez [Exigences relatives à VM Import/Export](#).

## 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 schéma suivant montre le processus d'exportation d'une machine virtuelle de 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 à exporter VMs 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 à la fois de disques et : VMs

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

- Format d'image VMDK (ESX Virtual Machine Disk) optimisé pour le streaming, compatible avec les produits de virtualisation ESX VMware et vSphere. VMware
- 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 VMs.

### Important

VMs créés à la suite d'une conversion physical-to-virtual (P2V) ne sont pas pris en charge. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [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 et exportés depuis Amazon EC2. VMs l'ARM64architecture d'utilisation ne sont actuellement pas prises en charge.

### Linux/Unix

Ce qui suit Linux/Unix operating systems are support by VM Import/Export.

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
Amazon Linux 2023	-	6.1	-
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	-

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
Debian	6.0.0 à 6.0.8	2.6.32	-
	7.0.0 à 7.8.0	3.2.0	-
	10	4,19,0	-
	11	5.10.0	-
	12.2	6,10	-
	12.4	6,10	-
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	Unbreakable Enterprise Kernel Suffixes de noyau (UEK) el5uek	-
	6.1 à 6.10	Red Hat Compatible Kernel (RHCK) 2,6,32, 2,6,39  Unbreakable Enterprise Kernel (Royaume-Uni) 3.8.13, 4.1.12	-

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
	7.0 à 7.6	Red Hat Compatible Kernel(RHCK) 3.10.0  Unbreakable Enterprise Kernel(Royaume-Uni) 3.8.13, 4.1.12, 4.14.35, 5.4,17	-
	8,0—8,9	Red Hat Compatible Kernel(RHCK) 4,18.0  Unbreakable Enterprise Kernel(EUR) 5.15.0 (el8uek)	-
	9,0—9,4	Red Hat Compatible Kernel(RHCK) 5,14.0  Unbreakable Enterprise Kernel(UEK) 5.15.0 (el9uek)	-
	9,5	Red Hat Compatible Kernel(RHCK) 5,150  Unbreakable Enterprise Kernel(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	-

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
	9,0—9,4	5.14.0	-
	9,5	5.15.0	-
Rocky Linux	9,0—9,4	5.14.0	-
	9,5	5.15.0	-
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
		6.4	6
Ubuntu	12,04	3.2.0	-
	12,10	3.5.0	-
	13,04	3.8.0	-
	13,10	3,11	-

Système d'exploitation	Version	Noyau	Service Pack
	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	-
	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	-
	24,04	6,8.0, 6,11.0	-

## 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

Système d'exploitation	Edition	Version (bits)	Disponible avec des régions autres que celles par défaut
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 <sup>5</sup>
Windows Server 2012	Standard, Datacenter	64	Oui <sup>5</sup>
Windows Server 2012 R2	Standard, Datacenter	64	Oui <sup>5</sup>
Windows Server 2016	Standard, Datacenter <sup>3</sup>	64	Oui <sup>5</sup>
Windows Server 1709	Standard, Datacenter	64	Oui <sup>5</sup>
Windows Server 1803	Standard, Datacenter	64	Oui <sup>5</sup>
Windows Server 2019	Standard, Datacenter	64	Oui <sup>5</sup>
Windows Server 2022	Standard, Datacenter	64	Oui <sup>5,6</sup>
Windows Server 2025	Standard, Datacenter	64	Oui <sup>5,6</sup>
Windows 7 <sup>1</sup>	Famille, Professionnel, Entreprise, Édition Intégrale	32, 64 <sup>4</sup>	Oui <sup>5</sup>
Windows 8 <sup>1</sup>	Famille, Professionnel, Entreprise	32, 64 <sup>4</sup>	Oui <sup>5</sup>
Windows 8.1 <sup>1</sup>	Professionnel, Entreprise	64	Oui <sup>5</sup>

Système d'exploitation	Edition	Version (bits)	Disponible avec des régions autres que celles par défaut
Windows 10 <sup>1</sup>	Famille, Professionnel, Entreprise, Education	64	Oui <sup>5</sup>
Windows 11 <sup>1,2</sup>	Famille, Professionnel, Entreprise, Education	64	Oui <sup>5,7</sup>

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

<sup>2</sup> 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 de plus amples informations, veuillez consulter [Modes de démarrage pris en charge par VM Import/Export](#).

<sup>3</sup> Les installations Nano Server ne sont pas prises en charge.

<sup>4</sup> 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 EC2 l'utilisateur Amazon.

<sup>5</sup> Vous devez d'abord activer la région avant de pouvoir y utiliser le système d'exploitation. Pour plus d'informations, consultez la section [Activer ou désactiver Régions AWS dans votre compte](#) dans le Guide de Gestion de compte AWS référence.

<sup>6</sup> Windows Server 2022 et Windows Server 2025 ne sont pas pris en charge dans les régions de Chine (Pékin) et de Chine (Ningxia).

<sup>7</sup> 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 Windows et Linux VMs 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.

- VMs créés à la suite d'une conversion physical-to-virtual (P2V) ne sont pas pris 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 VMs avec des configurations à double démarrage n'est pas prise en charge.
- L'importation VMs avec des volumes chiffrés n'est pas prise en charge.
- VM Import/Export ne prend pas en charge VMs l'utilisation du Raw Device Mapping (RDM). Seules les images de disque VMDK sont prises en charge.
- VM Import/Export ne prend pas en charge le format de fichier VMware SEsparse delta.

- 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 le Amazon EC2 API Reference.
- 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 d'importation de machine virtuelle échoue VMs lorsque plus de 21 volumes sont attachés. Des disques supplémentaires peuvent être importés individuellement à l'aide de l'API `ImportSnapshot`.
- VM Import/Export attribue uniquement des IPv4 adresses privées à vos instances, quel que soit le paramètre d'attribution automatique de l'adresse IP publique pour le sous-réseau. Pour utiliser une IPv4 adresse publique, vous pouvez attribuer une adresse IP élastique à votre compte et l'associer à votre instance. Vous pouvez également ajouter des IPv6 adresses. Pour plus d'informations, consultez la section [Adressage IP pour vos sous-réseaux VPCs et sous-réseaux](#) dans le guide de l'utilisateur d'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 cette `ImportInstance` opération pour importer VMs avec des disques jusqu'à la taille maximale prise en charge.
  - Vous pouvez utiliser cette `ImportImage` opération pour importer VMs avec des disques d'une taille inférieure à 8 TiB.

## Limitations des ressources Linux/Unix

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

- Linux importé VMs doit utiliser des images 64 bits. La migration d'images Linux 32 bits n'est pas prise en charge.
- Le système Linux importé VMs doit utiliser les noyaux par défaut pour de meilleurs résultats. VMs qui utilisent des noyaux Linux personnalisés risquent de ne pas migrer correctement.
- Lorsque vous préparez Linux VMs pour l'importation, assurez-vous que l'espace disque disponible sur le volume racine est suffisant pour installer les pilotes et autres logiciels.

- Pour garantir la réussite de l'importation de votre machine virtuelle Linux et son exécution sur Amazon à l' EC2 aide du [système AWS Nitro](#), vous pouvez installer les pilotes AWS NVMe et AWS Elastic Network Adapter (ENA) avant de l'exporter 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' EC2 utilisateur Amazon.
- 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 Windows VMs pour l'importation, assurez-vous que l'espace disque disponible sur le volume racine est suffisant pour installer les pilotes et autres logiciels. Pour Microsoft Windows VMs, configurez une taille de fichier de page fixe et assurez-vous qu'il y a au moins 6 GiB d'espace libre 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, des pilotes de Import/Export installent la single root I/O virtualisation de machine virtuelle (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. Nous vous recommandons d'utiliser le module linguistique anglais lors de l'importation de Windows VMs.
- Windows Server sur VMs lequel le rôle serveur Hyper-V est installé n'est pas pris en charge.

## Configurations à exporter VMs depuis votre environnement de virtualisation

Avant de pouvoir importer votre machine virtuelle sur Amazon EC2, vous devez l'exporter depuis 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 VMware outils de votre VMware machine virtuelle.
- 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 votre instance importée est lancée dans un Amazon VPC, elle reçoit une adresse IP privée principale provenant de la plage d'IPv4 adresses du sous-réseau. Si vous ne spécifiez pas d'adresse IP privée principale lorsque vous lancez l'instance, nous sélectionnons pour vous une adresse IP disponible dans la IPv4 plage du sous-réseau. 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.
- Assurez-vous 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 RealTimelsUniversal 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 RealTimelsUniversal de registre. Pour plus d'informations, consultez [Définir l'heure pour votre EC2 instance Amazon](#) dans le guide de EC2 l'utilisateur Amazon.
- Exécutez la préparation du système (Sysprep) sur les images de votre machine virtuelle Windows Server, avant ou après l'importation de votre machine virtuelle.
  - 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 exécutez Sysprep après avoir importé votre machine virtuelle, nous vous recommandons d'utiliser EC2 Launch (Windows Server 2016 et versions ultérieures) ou EC2 Config (via Windows Server 2012 R2) pour exécuter 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='https://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>
        <SkipMachineOOBE>true</SkipMachineOOBE>
        <SkipUserOOBE>true</SkipUserOOBE>
      </OOBE>
    </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 requises](#)
- [Fonction du service requis](#)

## Autorisations requises

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 `s3:CreateBucketAction`.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket/*",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "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 `amzn-s3-demo-import-bucket` trouve le compartiment pour les images de disque importées et `amzn-s3-demo-export-bucket` le compartiment pour les images de disque exportées :

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket/*"
      ]
    }
  ],
}

```

```

    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:PutObject",
        "s3:GetBucketAcl"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
        "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:ModifySnapshotAttribute",
        "ec2:CopySnapshot",
        "ec2:RegisterImage",
        "ec2:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

4. (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 \*.

5. (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": "*"
}
```

6. 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:*"
    }
}
]
```

## Licence pour votre importation VMs

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 de plus amples informations, veuillez consulter [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.

La version migrée de Red Hat Enterprise Linux (RHEL) VMs doit utiliser des licences Cloud Access (BYOS). Pour plus d'informations, voir [Red Hat Cloud Access](#) sur le site Web de Red Hat.

SUSE Linux Enterprise Server migré VMs doit 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](#) :

- Le prix de vos instances BYOL est basé sur le tarif en vigueur des instances Amazon EC2 Linux, à condition que vous remplissiez les conditions suivantes :
  - Exécutez sur un hôte dédié ([Hôtes dédiés](#)).
  - Lancez à partir VMs 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 AWS VM Import/Export.
  - 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 EC2 instance Amazon, celle-ci peut s'exécuter sur n'importe lequel des nombreux serveurs d'une zone de disponibilité. Cela signifie que chaque fois que vous démarrez une EC2 instance Amazon (y compris un stop/start), elle 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 des EC2 estimations Windows Server et SQL Server sur Amazon](#) dans le guide de Calculateur de tarification AWS l'utilisateur.

## Spécifiez une option de licence pour votre importation

Vous pouvez spécifier un type de licence ou une opération d'utilisation pour la licence VMs 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 complets VMs répondant aux exigences respectives du processus d'importation.

Vous pouvez également exporter une EC2 instance Amazon 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 (VMs) avec une expérience basée sur une console, vous pouvez utiliser l'option Importer des images de machines virtuelles à modéliser dans AWS 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 sous EC2 forme d'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 ce VMs que vous avez conçu pour répondre à vos exigences en matière de sécurité informatique, de gestion de 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 VMs 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](#)
- [Création d'une EC2 instance à partir d'une 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 [VMware Docs](#). Suivez les instructions pour exporter un fichier OVA.
- Citrix — [Importation et exportation VMs](#) 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 VMs par VM Import/Export

Lors de l'importation d'une machine virtuelle à l'aide de l'ImportImageAPI, AWS modifie le système de fichiers et ajoute des pilotes pour rendre la machine virtuelle importée démarrable. Lors de l'écriture d'un fichier modifié, AWS conserve le fichier d'origine au 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 des scripts réseau pour remplacer les scripts statiques par IPs des scripts dynamiques IPs.
- Modifier `/etc/fstab`, commenter les entrées non valides et remplacer les noms des appareils par UUIDs. 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. VMs Pour vous aider à préparer votre importation, nous vous recommandons de spécifier les unités de disque de votre machine virtuelle par UUID plutôt que par nom de périphérique.

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.

## Importer une machine virtuelle sans modifications

Si vous devez importer une machine virtuelle sans modifications programmatiques, nous vous recommandons de suivre ces étapes au lieu de l'utiliser `ImportImage`.

### Important

Si vous utilisez ce processus, AWS ne réalise aucune validation après l'importation pour s'assurer que l'image est démarrable. Il est de votre responsabilité de vous assurer que vous préparez correctement votre machine virtuelle pour l'exportation.

Pour importer une machine virtuelle sans modifications

1. Préparez votre machine virtuelle pour l'exportation. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Configurations à exporter VMs depuis votre environnement de virtualisation](#).
2. Exportez le disque de démarrage de votre machine virtuelle dans l'un des formats de fichier suivants : VHD/VHDX, VMDK ou brut. Pour plus d'informations, consultez la documentation de votre environnement de virtualisation.
3. Utilisez la commande `put-object` pour télécharger le fichier de disque de démarrage exporté dans un compartiment Amazon S3 de la région dans laquelle vous souhaitez créer l'image.
4. Utilisez la commande `import-snapshot` pour importer le disque de démarrage sous forme de capture instantanée. Pour plus d'informations sur l'importation d'un instantané, consultez [Importation d'un disque comme un instantané à l'aide de VM Import/Export](#).

### Note

Vous pouvez suivre la progression de la tâche d'importation des instantanés à l'aide de la [describe-import-snapshot-tasks](#) commande.

Notez l'ID du snapshot renvoyé par la commande. Vous en aurez besoin à l'étape suivante.

5. Utilisez la commande `register-image` pour enregistrer une nouvelle AMI et spécifiez le snapshot de l'étape précédente comme volume du périphérique racine.

Notez l'ID de l'image renvoyé par la commande. Vous en aurez besoin à l'étape suivante.

6. Une fois que l'AMI a atteint `available` cet état, vous pouvez l'utiliser pour lancer des instances.

## Importation de votre machine virtuelle comme une image

Après avoir exporté votre machine virtuelle depuis votre environnement de virtualisation, vous pouvez l'importer sur 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 bucket doit se trouver dans la région dans laquelle vous souhaitez importer vos VMs. 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 de plus amples informations, veuillez consulter [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 de plus amples informations, veuillez consulter [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 de plus amples informations, veuillez consulter [Licence pour votre importation VMs](#).
- 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 de plus amples informations, veuillez consulter [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": "amzn-s3-demo-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://amzn-s3-demo-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": "amzn-s3-demo-import-bucket",
      "S3Key": "disks/my-server-vm-disk1.vmdk"
    }
  },
  {
    "Description": "Second disk",
```

```
"Format": "vmdk",
  "UserBucket": {
    "S3Bucket": "amzn-s3-demo-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 [Amazon EBS Encryption](#) dans le guide de l' EC2 utilisateur Amazon.

### 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 Orchestrator 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": "amzn-s3-demo-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
```

## Création d'une EC2 instance à partir d'une 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. Pour plus d'informations, consultez la documentation suivante dans le guide de EC2 l'utilisateur Amazon :

- [Lancez une instance](#)
- [Copier une AMI](#)

Pour certains systèmes d'exploitation, les pilotes de périphériques pour améliorer la mise en réseau et les périphériques de NVMe bloc requis par les [instances créées sur le système Nitro](#) ne sont pas installés automatiquement lors de l'importation. Pour installer ces pilotes manuellement, suivez les instructions de la documentation suivante du guide de EC2 l'utilisateur Amazon.

- [\(Instances Windows\) Installez la dernière version de l'une des versions suivantes : EC2LaunchV2, EC2Launch ou ConfigEC2.](#)
- [\(instances Windows\) Installez ou mettez à niveau AWS NVMe les pilotes à l'aide de PowerShell](#)
- [\(instances Linux\) Installation ou mise à niveau du NVMe pilote](#)
- [Activez la mise en réseau améliorée](#)

Une fois que vous avez terminé de personnaliser votre instance, créez, vous pouvez créer une nouvelle image à partir de l'instance personnalisée. Pour plus d'informations, consultez la section [Création d'une AMI](#) dans le guide de EC2 l'utilisateur Amazon.

## 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 l'instantané créé, vous pouvez créer un volume EBS à partir de l'instantané, puis associer le volume à une EC2 instance.

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": "amzn-s3-demo-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": "amzn-s3-demo-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/convertng",
        "UserBucket": {
          "S3Bucket": "amzn-s3-demo-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
```

## Création d'un volume EBS à partir d'un instantané importé

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

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'associer à une EC2 instance

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 vivement de les importer VMs en tant qu'Amazon Machine Images (AMI) plutôt qu'en tant qu'instances. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [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 en EC2 tant qu'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 ce VMs que vous avez conçu pour répondre à vos exigences en matière de sécurité informatique, de gestion de configuration et de conformité en les intégrant à Amazon EC2.

### Table des matières

- [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 (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/Middle East/Africa: 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

Vous pouvez utiliser cette `ImportInstance` opération pour importer votre machine virtuelle en tant qu'instance. Pour plus d'informations, consultez [ImportInstance](#) le manuel Amazon Elastic Compute Cloud API Reference.

# 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 EC2 instance Amazon dans votre environnement de virtualisation. Vous pouvez exporter la plupart des EC2 instances 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 depuis Amazon EC2, vous devez d'abord remplir les conditions préalables 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 S3 pour stocker les instances exportées ou choisissez un compartiment existant. Le bucket doit se trouver dans la région dans laquelle vous souhaitez exporter vos VMs. 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 [Gérer l'accès avec ACLs](#) dans le guide de l'utilisateur d'Amazon Simple Storage Service.

**⚠ Important**

Vous ne pouvez pas exporter une machine virtuelle vers un compartiment S3 qui utilise le paramètre imposé par le propriétaire du compartiment pour la propriété des objets S3, car ACLs ce paramètre est désactivé. Pour plus d'informations, consultez la [section Configuration ACLs](#) dans le guide de l'utilisateur d'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 (Malaisie)

ed006f67543afcfe0779e356e52d5ed53fa45f95bcd7d277147dfc027aaca0e7

Asie-Pacifique (Melbourne)

8b8ea36ab97c280aa8558c57a380353ac7712f01f82c21598afbb17e188b9ad5

Asie-Pacifique (Osaka)

40f22ffd22d6db3b71544ed6cd00c8952d8b0a63a87d58d5b074ec60397db8c9

**Asie-Pacifique (Taipei)**

a9fa0eb7c8483f9558cd14b24d16e9c4d1555261a320b586a3a06908ff0047ce

**Asie-Pacifique (Thaïlande)**

d011fe83abcc227a7ac0f914ce411d3630c4ef735e92e88ce0aa796dcfecfbdd

**Canada-Ouest (Calgary)**

78e12f8d798f89502177975c4ccdac686c583765cea2bf06e9b34224e2953c83

**Europe (Milan)**

04636d9a349e458b0c1cbf1421858b9788b4ec28b066148d4907bb15c52b5b9c

**Europe (Espagne)**

6e81c4c52a37a7f59e103625162ed97bcd0e646593adb107d21310d093151518

**Europe (Zurich)**

5d9fcea77b2fb3df05fc15c893f212ae1d02adb4b24c13e18586db728a48da67

**Israël (Tel Aviv)**

328a78de7561501444823eb59152eca7cb58fee2fe2e4223c2cdd9f93ae931

**Mexique (centre)**

edaff67fe25d544b855bd0ba9a74a99a2584ab89ceda0a9661bdbeca530d0fca

**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 :
  - Appliance virtuelle ouverte (OVA), compatible avec les versions 4, 5 et 6 de VMware vSphere.
  - Virtual Hard Disk (VHD), compatible avec les produits de virtualisation Citrix Xen et Microsoft Hyper-V.
  - Disque de machine virtuelle ESX (VMDK) optimisé pour les flux, compatible avec les versions ESX VMware et VMware vSphere 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 AWS compte.
- 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.
- VMs avec des volumes supérieurs à 1 TiB ne sont pas pris 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 VMs 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 le BIOS ou l'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-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. format (par exemple, amzn-s3-demo-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": "amzn-s3-demo-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": "amzn-s3-demo-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 AMIs 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 depuis Amazon EC2, vous devez d'abord remplir les conditions préalables 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 bucket doit se trouver dans la région

dans laquelle vous souhaitez exporter votre VMs. 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 de plus amples informations, veuillez consulter [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.
  - Disque de machine virtuelle ESX (VMDK) optimisé pour les flux, compatible avec les versions ESX VMware et VMware vSphere 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 VMs 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 le BIOS ou l'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 AWS compte.

- 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.
- VMs avec des volumes supérieurs à 1 TiB ne sont pas pris 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, `amzn-s3-demo-export-bucket/exports/export-ami-1234567890abcdef0.vmdk`).

```
aws ec2 export-image --image-id ami-id --disk-image-format VMDK --s3-export-location
S3Bucket=amzn-s3-demo-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": "amzn-s3-demo-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 lorsque vous utilisez une machine virtuelle Import/Export. It shows you how to configure VM Import/Export pour atteindre vos objectifs 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 plus d'informations sur la sécurité et EC2 les instances, Amazon Machine Images (AMI) et les volumes EBS, consultez la section [Security in Amazon EC2 dans](#) le guide de l' EC2 utilisateur Amazon.

# 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. Pour plus d'informations sur l'utilisation des CloudTrail sentiers pour capturer AWS des activités, consultez la section [Utilisation des CloudTrail sentiers](#) dans le guide de AWS CloudTrail l'utilisateur.
- 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 140-3 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 disponibles, consultez [Norme FIPS \(Federal Information Processing Standard\) 140-3](#).

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 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 CLI AWS SDKs 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, la machine virtuelle Import/Export stores data temporarily in an intermediate EBS volume. Each task gets a separate EBS volume. When an import task is completed, 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 le [DescribeConversionTasks](#) opération.
- `ImportImage`— Utilisez le [DescribeImportImageTasks](#) opération.
- `ImportSnapshot`— Utilisez le [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 de plus amples informations, veuillez consulter [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.cfg`, `grub.conf`, ou `menu.lst`. VMs avec les configurations à double démarrage ne sont pas prises en charge. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [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, le groupe ou le rôle qui tente de démarrer l'importation ne dispose pas de privilèges d'accès suffisants aux EC2 ressources Amazon.

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. <RequestID>(Service : Amazon EC2 ; code d'état : 400 ; code d'erreur : non pris en charge ; numéro de 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. Exportez à nouveau 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 dans le même emplacement que celui Région AWS 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. (Service : Amazon EC2 ; code d'état : 400 ; code d'erreur : NotExportable ; numéro de demande : <RequestID>)

Vous ne pouvez exporter que certaines instances. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [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' EC2 instance et le compartiment S3 doivent se trouver dans le même compartiment 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.**

Réessayez après l'installation du .Net Framework 3.5 SP1 ou supérieur.

Le service EC2 Config nécessite le Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 ou version ultérieure. 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 le EC2 réseau et les pilotes de disque Amazon.
- Utilisez une interface réseau configurée pour DHCP afin d'extraire l'adresse IP.
- Activez Windows à l'aide de 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 renforcez pas votre système d'exploitation : les configurations de sécurité, parfois appelées renforcement, peuvent empêcher l'installation sans surveillance des 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 importe EC2 uniquement le disque de démarrage, tous les autres disques doivent être détachés et Windows doit pouvoir démarrer avant d'importer 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 se produit lorsqu'une image disque est créée en effectuant le processus d'installation de Windows sur une machine physique, puis en important une copie de cette installation Windows sur une machine virtuelle. VMs qui sont créés à la suite d'une conversion P2V ne sont pas pris en charge par la machine virtuelle. Elle Import/Export. VM Import/Export ne prend en charge que les images Windows installées nativement 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

Linux VMs avec des volumes à double démarrage ou plusieurs /etc répertoires n'est pas pris 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 pour déterminer les pilotes nécessaires à son exécution 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 sur 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

Linux VMs avec des volumes à démarrage multiple ou des /etc répertoires multiples n'est 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 de plus

amples informations, veuillez consulter [Systèmes d'exploitation pris en charge par VM Import/Export](#).

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

Linux VMs peut être importé vers des 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
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux (RHEL), Rocky Linux et Oracle Linux.</a>	VM Import/Export a ajouté le support pour Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 9.5 avec noyau 5.15.0, Rocky Linux 9.5 avec noyau 5.15.0 et Oracle Linux 9.5 avec noyau 5.15.0. Pour plus d'informations, consultez la section <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	11 juin 2025
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Amazon Linux, Ubuntu et Windows Server.</a>	VM Import/Export a ajouté le support pour Amazon Linux 2023 avec le noyau 6.1, Ubuntu 24.04 avec les noyaux 6.8.0 et 6.11.0, et Windows Server 2025. Pour plus d'informations, consultez la section <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	11 avril 2025
<a href="#">VM Import/Export est disponible dans la région Asie-Pacifique (Malaisie)</a>	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Asie-Pacifique (Malaisie).	21 août 2024
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Oracle Linux, Red Hat</a>	VM Import/Export a ajouté le support pour Oracle Linux 8.9 avec les noyaux Red Hat Compatible Kernel	26 juin 2024

[Enterprise Linux \(RHEL\) et Rocky Linux.](#)

(RHCK) 4.18.0 et (UEK) 5.15.0 Unbreakable Enterprise Kernel (el8uek), Oracle Linux 9.3—9.4 avec les noyaux (RHCK) 5.14.0 et (UEK) 5.15.0 Red Hat Compatible Kernel (el9uek), RHEL 8.9 avec le noyau 4.18.0, RHEL 9.3—9.4 avec le noyau 5.14.0 et Unbreakable Enterprise Kernel Rocky Linux 9.1-9.4 avec le noyau 5.14.0. Pour plus d'informations consultez [Systèmes d'exploitation.](#)

[VM Import/Export prend en charge le mode de démarrage UEFI dans de nombreux autres Régions AWS](#)

VM Import/Export prend en charge le démarrage UEFI dans toutes les publicités. Régions AWS Pour plus d'informations, consultez la section [Modes de démarrage](#) et [région](#) dans le Glossaire AWS.

18 avril 2024

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

VM Import/Export added support for Debian 12.2 and Debian 12.4 with kernel 6.1.0 operating systems. 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

<a href="#">VM Import/Export est disponible dans la région de l'Ouest du Canada (Calgary)</a>	VM Import/Export est désormais disponible dans la région de l'Ouest du Canada (Calgary).	20 décembre 2023
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Oracle Linux</a>	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 <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	18 décembre 2023
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de noyaux SLES</a>	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 <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	1er décembre 2023
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Windows</a>	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Windows Server 2022. Pour plus d'informations consultez <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	26 septembre 2023
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation RHEL</a>	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 <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	1er septembre 2023

<a href="#">VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Rocky Linux</a>	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Rocky Linux 9. Pour plus d'informations consultez <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	1er septembre 2023
<a href="#">VM Import/Export est disponible dans la région Israël (Tel-Aviv)</a>	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Israël (Tel-Aviv).	1er août 2023
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Ubuntu</a>	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 <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	30 mai 2023
<a href="#">VM Import/Export est disponible dans la région Asie-Pacifique (Melbourne)</a>	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Asie-Pacifique (Melbourne)	24 janvier 2023
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation SLES</a>	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 <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	15 décembre 2022
<a href="#">VM Import/Export est disponible dans la région Asie-Pacifique (Hyderabad)</a>	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Asie-Pacifique (Hyderabad)	22 novembre 2022

<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Ubuntu</a>	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 <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	18 novembre 2022
<a href="#">VM Import/Export est disponible dans la région Europe (Espagne)</a>	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Europe (Espagne).	16 novembre 2022
<a href="#">VM Import/Export est disponible dans la région Europe (Zurich)</a>	VM Import/Export est désormais disponible dans la région Europe (Zurich).	9 novembre 2022
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation RHEL</a>	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 <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	19 octobre 2022
<a href="#">VM Import/Export prend en charge un plus grand nombre de systèmes d'exploitation Windows</a>	VM Import/Export a ajouté la prise en charge du système d'exploitation Windows 11. Pour plus d'informations consultez <a href="#">Systèmes d'exploitation</a> .	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 VMs avec plusieurs volumes sous forme d'images	Ajout de la prise en charge de l'importation VMs en tant qu'Amazon Machine Image (AMI) à l'aide de l' ImportImage API. ImportInstance prend également en charge VMs l'importation de plusieurs volumes. La nouvelle API présente des performances et une flexibilité accrues.	23 avril 2015
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	Ajout de la prise en charge de l'exportation des instances Windows Server que vous avez initialement importées dans Amazon EC2.	25 mai 2012

Modification	Description	Date
	Ajout de la prise en charge de l'exportation d'instances Linux vers Citrix Xen, Microsoft Hyper-V et VMware vSphere.	
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 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.