



# **Configuration des opérations de sauvegarde et de restauration**

**Active IQ Unified Manager 9.7**

NetApp  
April 17, 2024

# Sommaire

Configuration des opérations de sauvegarde et de restauration .....	1
Qu'est-ce qu'une sauvegarde de base de données .....	1
Configuration des paramètres de sauvegarde de la base de données .....	2
Qu'est-ce qu'une restauration de base de données .....	3
Présentation du processus de sauvegarde et de restauration de l'appliance virtuelle .....	3
Restauration d'une sauvegarde de base de données sur une machine virtuelle .....	4
Restauration d'une sauvegarde de base de données sur un système Linux .....	5
Restauration d'une sauvegarde de base de données sous Windows .....	6
Migration d'une appliance virtuelle Unified Manager vers un système Linux .....	8

# Configuration des opérations de sauvegarde et de restauration

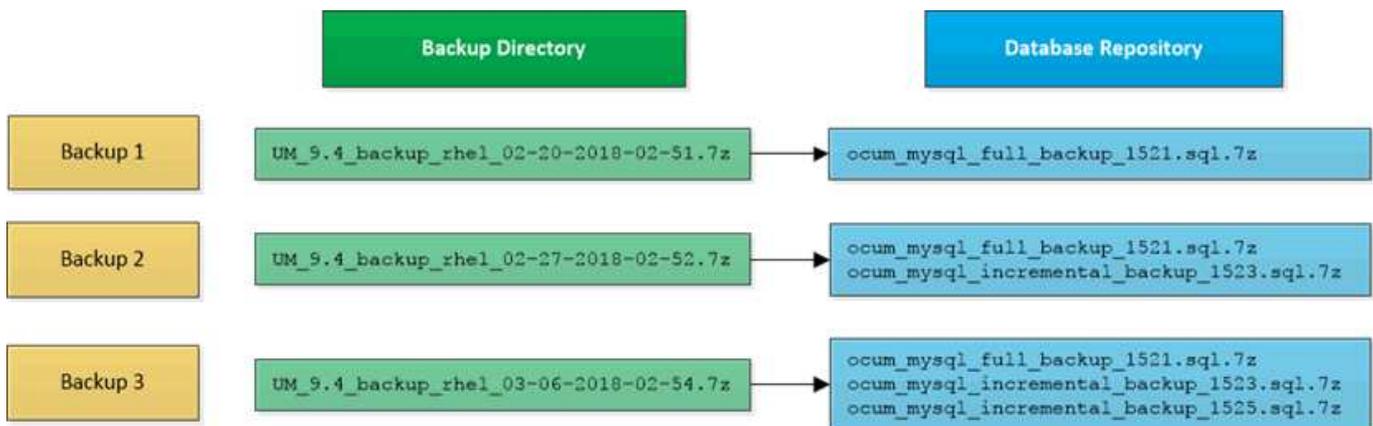
Vous pouvez créer des sauvegardes d'Unified Manager et utiliser la fonction de restauration pour restaurer la sauvegarde sur le même système (local) ou sur un nouveau système (distant) en cas de défaillance système ou de perte de données.

## Qu'est-ce qu'une sauvegarde de base de données

Une sauvegarde est une copie de la base de données et des fichiers de configuration Unified Manager que vous pouvez utiliser en cas de défaillance système ou de perte de données. Vous pouvez planifier l'écriture d'une sauvegarde vers une destination locale ou distante. Il est vivement recommandé de définir un emplacement distant externe au système hôte Unified Manager.

Une sauvegarde consiste en un seul fichier dans le répertoire de sauvegarde et un ou plusieurs fichiers dans le répertoire de référentiel de base de données. Le fichier du répertoire de sauvegarde est très petit car il ne contient qu'un pointeur vers les fichiers situés dans le répertoire du référentiel de base de données qui sont nécessaires pour recréer la sauvegarde.

La première fois que vous générez une sauvegarde, un seul fichier est créé dans le répertoire de sauvegarde et un fichier de sauvegarde complet est créé dans le répertoire du référentiel de base de données. La prochaine fois que vous générez une sauvegarde, un seul fichier est créé dans le répertoire de sauvegarde et un fichier de sauvegarde incrémentielle est créé dans le répertoire de référentiel de base de données qui contient les différences du fichier de sauvegarde complet. Ce processus se poursuit au fur et à mesure que vous créez des sauvegardes supplémentaires, jusqu'au paramètre de rétention maximum, comme indiqué dans la figure suivante.



Ne renommez pas et ne supprimez aucun des fichiers de sauvegarde dans ces deux répertoires, sinon toute opération de restauration ultérieure échouera.

Si vous écrivez vos fichiers de sauvegarde sur le système local, vous devez lancer un processus pour copier les fichiers de sauvegarde vers un emplacement distant afin qu'ils soient disponibles en cas de problème système nécessitant une restauration complète.

Avant de commencer une opération de sauvegarde, Unified Manager effectue une vérification d'intégrité pour vérifier que tous les fichiers de sauvegarde et répertoires de sauvegarde requis existent et sont inscriptibles. Il

vérifie également qu'il y a suffisamment d'espace sur le système pour créer le fichier de sauvegarde.

Notez que vous ne pouvez restaurer une sauvegarde que sur la même version d'Unified Manager. Par exemple, si vous avez créé une sauvegarde sur Unified Manager 9.4, la sauvegarde ne peut être restaurée que sur les systèmes Unified Manager 9.4.

## Configuration des paramètres de sauvegarde de la base de données

Vous pouvez configurer les paramètres de sauvegarde de la base de données Unified Manager pour définir le chemin de sauvegarde de la base de données, le nombre de rétention et les planifications de sauvegarde. Vous pouvez activer des sauvegardes planifiées quotidiennement ou hebdomadaires. Par défaut, les sauvegardes planifiées sont désactivées.

### Avant de commencer

- Vous devez avoir le rôle opérateur, administrateur d'applications ou administrateur de stockage.
- Vous devez disposer d'au moins 150 Go d'espace disponible dans l'emplacement que vous définissez comme chemin de sauvegarde.

Il est recommandé d'utiliser un emplacement distant externe au système hôte Unified Manager.

- Lorsque Unified Manager est installé sur un système Linux, vérifiez que l'utilisateur « jboss » dispose des autorisations d'écriture sur le répertoire de sauvegarde.
- Vous ne devez pas planifier d'opérations de sauvegarde immédiatement après l'ajout d'un nouveau cluster alors que Unified Manager collecte 15 jours de données historiques de performance.

### Description de la tâche

La première sauvegarde est effectuée moins de temps que les sauvegardes suivantes, car la première sauvegarde est une sauvegarde complète. Une sauvegarde complète peut dépasser 1 Go et peut prendre entre trois et quatre heures. Les sauvegardes suivantes sont incrémentielles et requièrent moins de temps.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **général > sauvegarde de base de données**.
2. Dans la page **sauvegarde de base de données**, cliquez sur **Paramètres de sauvegarde**.
3. Configurez les valeurs appropriées pour un chemin de sauvegarde, le nombre de rétention et la planification.

La valeur par défaut pour le nombre de rétention est 10 ; vous pouvez utiliser 0 pour créer des sauvegardes illimitées.

4. Sélectionnez le bouton **planifié quotidien** ou **planifié hebdomadaire**, puis spécifiez les détails de l'horaire.
5. Cliquez sur **appliquer**.

# Qu'est-ce qu'une restauration de base de données

La restauration d'une base de données consiste à restaurer un fichier de sauvegarde Unified Manager existant vers le même serveur ou un serveur Unified Manager différent. Vous effectuez l'opération de restauration à partir de la console Unified Manager.

Si vous effectuez une opération de restauration sur le même système (local) et que les fichiers de sauvegarde sont tous stockés localement, vous pouvez exécuter la commande de restauration à l'aide de l'emplacement par défaut. Si vous effectuez une opération de restauration sur un autre système Unified Manager (un système distant), vous devez copier le ou les fichiers de sauvegarde du stockage secondaire sur le disque local avant d'exécuter la commande de restauration.

Durant le processus de restauration, vous êtes déconnecté de Unified Manager. Vous pouvez vous connecter au système une fois le processus de restauration terminé.

La fonctionnalité de restauration est spécifique à la version et à la plate-forme. La restauration d'une sauvegarde Unified Manager ne peut être effectuée que sur la même version de Unified Manager. Unified Manager prend en charge les opérations de sauvegarde et de restauration dans les scénarios de plateforme suivants :

- D'appliance virtuelle vers appliance virtuelle
- Appliance virtuelle vers Red Hat Enterprise Linux ou CentOS
- Red Hat Enterprise Linux vers Red Hat Enterprise Linux ou CentOS
- De Windows à Windows

Si vous restaurez l'image de sauvegarde sur un nouveau serveur, une fois l'opération de restauration terminée, vous devez générer un nouveau certificat de sécurité HTTPS et redémarrer le serveur Unified Manager. Vous devrez également reconfigurer les paramètres d'authentification SAML, s'ils sont nécessaires, lors de la restauration de l'image de sauvegarde sur un nouveau serveur.



Les anciens fichiers de sauvegarde ne peuvent pas être utilisés pour restaurer une image après la mise à niveau d'Unified Manager vers une version plus récente du logiciel. Pour économiser de l'espace, tous les anciens fichiers de sauvegarde, à l'exception du fichier le plus récent, sont supprimés automatiquement lorsque vous mettez à niveau Unified Manager.

## Présentation du processus de sauvegarde et de restauration de l'appliance virtuelle

Le modèle de sauvegarde et de restauration d'Unified Manager, installé sur une appliance virtuelle, consiste à capturer et à restaurer une image de l'application virtuelle complète.

Étant donné que l'opération de sauvegarde Unified Manager sur l'appliance virtuelle ne permet pas de déplacer le fichier de sauvegarde depuis cette vApp, les tâches suivantes vous permettent d'effectuer une sauvegarde de l'appliance virtuelle :

1. Mettez la machine virtuelle hors tension et prenez une copie Snapshot VMware de l'appliance virtuelle Unified Manager.
2. Effectuez une copie NetApp Snapshot du datastore pour capturer le snapshot VMware.

Si le datastore n'est pas hébergé sur un système exécutant le logiciel ONTAP, suivez les instructions du fournisseur de stockage pour créer une sauvegarde du snapshot VMware.

3. Répliquez la copie NetApp Snapshot, ou équivalent, sur un autre système de stockage.
4. Supprimez le snapshot VMware.

Il est recommandé d'implémenter un programme de sauvegarde à l'aide de ces tâches pour garantir la protection de l'appliance virtuelle Unified Manager en cas de problème.

Pour restaurer la machine virtuelle, vous pouvez utiliser le snapshot VMware que vous avez créé pour restaurer la machine virtuelle à l'état point dans le temps de sauvegarde.

## Restauration d'une sauvegarde de base de données sur une machine virtuelle

En cas de perte ou de corruption des données, la fonctionnalité de restauration permet de restaurer l'état stable précédent de Unified Manager avec une perte minimale. Vous pouvez restaurer la base de données Unified Manager sur une machine virtuelle à l'aide de la console de maintenance Unified Manager.

### Avant de commencer

- Vous devez disposer des informations d'identification de l'utilisateur de maintenance.
- Les fichiers de sauvegarde Unified Manager doivent se trouver sur le système local.
- Les fichiers de sauvegarde doivent être de .7z type.

### Description de la tâche

La compatibilité des sauvegardes dépend de la plateforme et de la version. Vous pouvez restaurer une sauvegarde depuis une appliance virtuelle vers une autre appliance virtuelle, ou depuis une appliance virtuelle vers un système Red Hat Enterprise Linux ou CentOS.



Lors de l'exécution d'une opération de restauration sur une appliance virtuelle différente de celle du système à partir duquel le fichier de sauvegarde d'origine a été créé, le nom d'utilisateur et le mot de passe de maintenance sur la nouvelle vApp doivent être identiques à ceux de la vApp d'origine.

### Étapes

1. Dans le client vSphere, recherchez la machine virtuelle Unified Manager, puis sélectionnez l'onglet **Console**.
2. Cliquez sur dans la fenêtre de la console, puis connectez-vous à la console de maintenance à l'aide de votre nom d'utilisateur et de votre mot de passe.
3. Dans le **Menu principal**, entrez le numéro de l'option **Configuration système**.
4. Dans le **Menu de configuration du système**, entrez le numéro de l'option **Restaurer à partir d'une sauvegarde Unified Manager**.
5. Lorsque vous y êtes invité, entrez le chemin absolu du fichier de sauvegarde.

```
Bundle to restore from: opt/netapp/data/ocum-  
backup/UM_9.4.N151112.0947_backup_unix_02-25-2018-11-41.7z
```

Une fois l'opération de restauration terminée, vous pouvez vous connecter à Unified Manager.

## Une fois que vous avez terminé

Après la restauration de la sauvegarde, si le serveur OnCommand Workflow Automation ne fonctionne pas, effectuez les opérations suivantes :

1. Sur le serveur Workflow Automation, modifiez l'adresse IP du serveur Unified Manager pour qu'elle pointe vers la dernière machine.
2. Sur le serveur Unified Manager, réinitialisez le mot de passe de la base de données si l'acquisition échoue à l'étape 1.

## Restauration d'une sauvegarde de base de données sur un système Linux

En cas de perte ou de corruption des données, Unified Manager peut être restauré vers l'état stable précédent avec un minimum de perte de données. Vous pouvez restaurer la base de données Unified Manager sur un système Red Hat Enterprise Linux ou CentOS local ou distant à l'aide de la console de maintenance Unified Manager.

### Avant de commencer

- Unified Manager doit être installé sur un serveur.
- Vous devez disposer des informations d'identification utilisateur root pour l'hôte Linux sur lequel Unified Manager est installé.
- Vous devez avoir copié le fichier de sauvegarde Unified Manager et le contenu du répertoire du référentiel de base de données sur le système sur lequel vous allez effectuer l'opération de restauration.

Il est recommandé de copier le fichier de sauvegarde dans le répertoire par défaut `/data/ocum-backup`. Les fichiers du référentiel de base de données doivent être copiés sur le système `/database-dumps-repo` sous le sous-répertoire `/ocum-backup` répertoire.

- Les fichiers de sauvegarde doivent être de `.7z` type.

### Description de la tâche

La fonction de restauration est spécifique à la plate-forme et à la version. La restauration d'une sauvegarde Unified Manager ne peut être effectuée que sur la même version de Unified Manager. Vous pouvez restaurer un fichier de sauvegarde Linux ou un fichier de sauvegarde d'appliance virtuelle sur un système Red Hat Enterprise Linux ou CentOS.



Si le nom du dossier de sauvegarde contient un espace, vous devez inclure le chemin absolu ou relatif dans des guillemets doubles.

## Étapes

1. Si vous effectuez une restauration sur un nouveau serveur, une fois l'installation de Unified Manager terminée, ne lancez pas l'interface utilisateur et ne configurez pas les clusters, les utilisateurs ou les paramètres d'authentification. Le fichier de sauvegarde remplit ces informations lors du processus de restauration.
2. À l'aide de Secure Shell, connectez-vous à l'adresse IP ou au nom de domaine complet du système Unified Manager.
3. Connectez-vous au système avec le nom et le mot de passe de l'utilisateur de maintenance (umadmin).
4. Saisissez la commande `maintenance_console` Puis appuyez sur entrée.
5. Dans la console de maintenance **Menu principal**, saisissez le numéro de l'option **Configuration système**.
6. Dans le **Menu de configuration du système**, entrez le numéro de l'option **Restaurer à partir d'une sauvegarde Unified Manager**.
7. Lorsque vous y êtes invité, entrez le chemin absolu du fichier de sauvegarde.

```
Bundle to restore from: /data/ocum-  
backup/UM_9.4.N151113.1348_backup_rhel_02-20-2018-04-45.7z
```

Une fois l'opération de restauration terminée, vous pouvez vous connecter à Unified Manager.

## Une fois que vous avez terminé

Après la restauration de la sauvegarde, si le serveur OnCommand Workflow Automation ne fonctionne pas, effectuez les opérations suivantes :

1. Sur le serveur Workflow Automation, modifiez l'adresse IP du serveur Unified Manager pour qu'elle pointe vers la dernière machine.
2. Sur le serveur Unified Manager, réinitialisez le mot de passe de la base de données si l'acquisition échoue à l'étape 1.

## Restauration d'une sauvegarde de base de données sous Windows

En cas de perte ou de corruption des données, la fonctionnalité de restauration permet de restaurer l'état stable précédent de Unified Manager avec une perte minimale. Vous pouvez restaurer la base de données Unified Manager sur un système Windows local ou un système Windows distant en utilisant la console de maintenance Unified Manager.

### Avant de commencer

- Unified Manager doit être installé sur un serveur.
- Vous devez disposer des privilèges d'administrateur Windows.
- Vous devez avoir copié le fichier de sauvegarde Unified Manager et le contenu du répertoire du référentiel de base de données sur le système sur lequel vous allez effectuer l'opération de restauration.

Il est recommandé de copier le fichier de sauvegarde dans le répertoire par défaut `\ProgramData\NetApp\OnCommandAppData\ocum\backup`. Les fichiers du référentiel de base de données doivent être copiés sur le système `\database_dumps_repo` sous le sous-répertoire `\backup` répertoire.

- Les fichiers de sauvegarde doivent être de `.7z` type.

## Description de la tâche

La fonction de restauration est spécifique à la plate-forme et à la version. Vous pouvez restaurer une sauvegarde Unified Manager uniquement sur la même version de Unified Manager, et une sauvegarde Windows ne peut être restaurée que sur une plateforme Windows.



Si les noms de dossier contiennent un espace, vous devez inclure le chemin absolu ou relatif du fichier de sauvegarde dans des guillemets doubles.

## Étapes

1. Si vous effectuez une restauration sur un nouveau serveur, une fois l'installation de Unified Manager terminée, ne lancez pas l'interface utilisateur et ne configurez pas les clusters, les utilisateurs ou les paramètres d'authentification. Le fichier de sauvegarde remplit ces informations lors du processus de restauration.
2. Connectez-vous au système Unified Manager avec les identifiants d'administrateur.
3. Lancez PowerShell en tant qu'administrateur Windows.
4. Saisissez la commande `maintenance_console` Puis appuyez sur entrée.
5. Dans le **Menu principal**, entrez le numéro de l'option **Configuration système**.
6. Dans le **Menu de configuration du système**, entrez le numéro de l'option **Restaurer à partir d'une sauvegarde Unified Manager**.
7. Lorsque vous y êtes invité, entrez le chemin absolu du fichier de sauvegarde.

```
Bundle to restore from:  
\ProgramData\NetApp\OnCommandAppData\ocum\backup\UM_9.4.N151118.2300_bac  
kup_windows_02-20-2018-02-51.7z
```

Une fois l'opération de restauration terminée, vous pouvez vous connecter à Unified Manager.

## Une fois que vous avez terminé

Après la restauration de la sauvegarde, si le serveur OnCommand Workflow Automation ne fonctionne pas, effectuez les opérations suivantes :

1. Sur le serveur Workflow Automation, modifiez l'adresse IP du serveur Unified Manager pour qu'elle pointe vers la dernière machine.
2. Sur le serveur Unified Manager, réinitialisez le mot de passe de la base de données si l'acquisition échoue à l'étape 1.

# Migration d'une appliance virtuelle Unified Manager vers un système Linux

Vous pouvez restaurer une sauvegarde de base de données Unified Manager à partir d'une appliance virtuelle vers un système Red Hat Enterprise Linux ou CentOS Linux si vous souhaitez modifier le système d'exploitation hôte sur lequel Unified Manager est exécuté.

## Avant de commencer

- Sur l'appliance virtuelle :
  - Vous devez avoir le rôle opérateur, administrateur ou administrateur de stockage pour créer la sauvegarde.
  - Vous devez connaître le nom de l'utilisateur de maintenance Unified Manager pour l'opération de restauration.
- Sur le système Linux :
  - Vous devez avoir installé Unified Manager sur un serveur RHEL ou CentOS en suivant les instructions du Guide d'installation.
  - La version d'Unified Manager sur ce serveur doit être identique à celle de l'appliance virtuelle à partir de laquelle vous utilisez le fichier de sauvegarde.
  - Ne lancez pas l'interface utilisateur et ne configurez aucun cluster, utilisateur ou paramètre d'authentification sur le système Linux après l'installation. Le fichier de sauvegarde remplit ces informations lors du processus de restauration.
  - Vous devez disposer des informations d'identification utilisateur root pour l'hôte Linux.

## Description de la tâche

Ces étapes décrivent comment créer un fichier de sauvegarde sur l'appliance virtuelle, copier les fichiers de sauvegarde sur le système Red Hat Enterprise Linux ou CentOS, puis restaurer la sauvegarde de la base de données sur le nouveau système.

## Étapes

1. Dans la barre d'outils de l'appliance virtuelle, cliquez sur , puis cliquez sur **Management > Database Backup**.
2. Dans la page **Database Backup**, cliquez sur **actions > Database Backup Settings**.
3. Définissez le chemin de sauvegarde sur `/jail/support`.
4. Dans la section **fréquence de programmation**, cochez la case **Activer**, sélectionnez **quotidien**, puis entrez quelques minutes après l'heure actuelle afin que la sauvegarde soit créée sous peu.
5. Cliquez sur **Enregistrer et fermer**.
6. Attendre quelques heures la génération de la sauvegarde.

Une sauvegarde complète peut dépasser 1 Go et peut prendre entre trois et quatre heures.

7. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root à l'hôte Linux sur lequel Unified Manager est installé et copiez les fichiers de sauvegarde `/support` Sur l'appliance virtuelle à l'aide de `SCP.root@<rhel_server>:/#`

```
scp -r admin@<vapp_server_ip_address>:/support/* .
```

```
root@ocum_rhel-21:/# scp -r admin@10.10.10.10:/support/* .
```

Assurez-vous d'avoir copié le .7z fichier de sauvegarde et tous les .7z fichiers de référentiel dans /database-dumps-repo sous-répertoire.

8. À l'invite de commande, restaurez la sauvegarde : `um backup restore -f /<backup_file_path>/<backup_file_name>`

```
um backup restore -f /UM_9.4.N151113.1348_backup_unix_02-12-2018-04-16.7z
```

9. Une fois l'opération de restauration terminée, connectez-vous à l'interface utilisateur Web de Unified Manager.

## Une fois que vous avez terminé

Vous devez effectuer les tâches suivantes :

- Générez un nouveau certificat de sécurité HTTPS et redémarrez le serveur Unified Manager.
- Définissez le chemin de sauvegarde sur le paramètre par défaut de votre système Linux (/data/ocum-backup), ou à un nouveau chemin de votre choix, parce qu'il n'y a pas /jail/support Chemin d'accès sur le système Linux.
- Reconfigurez les deux côtés de votre connexion Workflow Automation, si WFA est utilisé.
- Reconfigurez les paramètres d'authentification SAML si vous utilisez SAML.

Une fois que vous avez vérifié que tout s'exécute correctement sur votre système Linux, vous pouvez arrêter et supprimer l'appliance virtuelle Unified Manager.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTEUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.