



Sauvegarde et restauration à l'aide de NetApp Snapshots

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/active-iq-unified-manager-916/health-checker/task_create_volume_where_backups_are_stored.html on October 15, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Sauvegarde et restauration à l'aide de NetApp Snapshots	1
Configurer la sauvegarde sur Linux	1
Configurer l'emplacement de la copie de l'instantané	1
Spécifiez l'emplacement de destination des copies instantanées	2
Configurer la sauvegarde sur Windows	3
Configurer l'emplacement de sauvegarde pour Windows	4
Configurer le cluster ONTAP	4
Configurer la machine hôte Windows	5
Spécifier l'emplacement de destination des copies instantanées sous Windows	6
Configurer la sauvegarde par copie instantanée à partir de la console de maintenance	7
Définir un calendrier de sauvegarde pour Linux et Windows	8
Restaurer Unified Manager à l'aide de copies instantanées	9
Modifier le type de sauvegarde	10

Sauvegarde et restauration à l'aide de NetApp Snapshots

Une copie NetApp Snapshot crée une image ponctuelle de la base de données Unified Manager et des fichiers de configuration que vous pouvez utiliser pour restaurer en cas de panne du système ou de perte de données. Vous planifiez l'écriture périodique d'une copie Snapshot sur un volume de l'un de vos clusters ONTAP afin de toujours disposer d'une copie à jour.



Cette fonctionnalité n'est pas disponible pour Active IQ Unified Manager installé sur une appliance virtuelle.

Configurer la sauvegarde sur Linux

Si votre Active IQ Unified Manager est installé sur une machine Linux, vous pouvez décider de configurer votre sauvegarde et votre restauration à l'aide de NetApp Snapshots.

Les copies instantanées prennent très peu de temps, généralement quelques minutes seulement, et la base de données Unified Manager est verrouillée pendant une très courte période, ce qui entraîne très peu de perturbations dans votre installation. L'image consomme un espace de stockage minimal et entraîne une surcharge de performances négligeable, car elle enregistre uniquement les modifications apportées aux fichiers depuis la dernière copie instantanée. Étant donné que le snapshot est créé sur un cluster ONTAP, vous pouvez tirer parti d'autres fonctionnalités NetApp telles que SnapMirror pour créer une protection secondaire, si nécessaire.

Avant de commencer une opération de sauvegarde, Unified Manager effectue un contrôle d'intégrité pour vérifier que le système de destination est disponible.



- Vous ne pouvez restaurer une copie instantanée que sur la même version d'Active IQ Unified Manager.

Par exemple, si vous avez créé une sauvegarde sur Unified Manager 9.16, la sauvegarde ne peut être restaurée que sur les systèmes Unified Manager 9.16.

- Si une modification est apportée à la configuration de l'instantané, l'instantané peut devenir invalide.

Configurer l'emplacement de la copie de l'instantané

Vous pouvez configurer le volume sur lequel les copies Snapshot seront stockées sur l'un de vos clusters ONTAP à l'aide d'ONTAP System Manager ou de l'interface de ligne de commande ONTAP.

Avant de commencer

Le cluster, la machine virtuelle de stockage et le volume doivent répondre aux exigences suivantes :

- Exigences du cluster :

- ONTAP 9.3 ou supérieur doit être installé
- Il doit être géographiquement proche du serveur Unified Manager
- Il peut être surveillé par Unified Manager, mais ce n'est pas obligatoire
- Exigences relatives à la machine virtuelle de stockage :
 - Le commutateur de nom et le mappage de nom doivent être définis pour utiliser « fichiers »
 - Utilisateurs locaux créés pour correspondre aux utilisateurs côté client
 - Assurez-vous que tous les accès en lecture/écriture sont sélectionnés
 - Assurez-vous que l'accès superutilisateur est défini sur « any » dans la politique d'exportation
 - NFS pour NetApp Snapshot pour Linux
 - NFSv4 doit être activé sur le serveur NFS et le domaine d'ID NFSv4 spécifié sur le client et la machine virtuelle de stockage
 - Le volume doit être au moins le double de la taille du répertoire Unified Manager/opt/netapp/data

Utilisez la commande du -sh /opt/netapp/data/ pour vérifier la taille actuelle.

- Exigences de volume :
 - Le volume doit être au moins le double de la taille du répertoire Unified Manager /opt/netapp/data
 - Le style de sécurité doit être défini sur UNIX
 - La politique de capture instantanée locale doit être désactivée
 - La taille automatique du volume doit être activée
 - Le niveau de service de performance doit être défini sur une politique avec des IOPS élevées et une faible latence, telle que « Extrême »

Pour les étapes détaillées de création du volume NFS, voir ["Comment configurer NFSv4 dans ONTAP 9"](#) et le ["Guide de configuration express NFS ONTAP 9"](#) .

Spécifiez l'emplacement de destination des copies instantanées

Vous devez configurer l'emplacement de destination des copies Active IQ Unified Manager Snapshot sur un volume que vous avez déjà configuré dans l'un de vos clusters ONTAP . Vous devez utiliser la console de maintenance pour définir l'emplacement.

- Vous devez disposer des informations d'identification de l'utilisateur root pour l'hôte Linux sur lequel Active IQ Unified Manager est installé.
- Vous devez disposer d'un identifiant utilisateur et d'un mot de passe autorisés pour vous connecter à la console de maintenance du serveur Unified Manager.
- Vous devez disposer de l'adresse IP de gestion du cluster, du nom de la machine virtuelle de stockage, du nom du volume, ainsi que du nom d'utilisateur et du mot de passe du système de stockage.
- Vous devez avoir monté le volume sur l'hôte Active IQ Unified Manager et vous devez disposer du chemin de montage.

Étapes

1. Utilisez Secure Shell pour vous connecter à l'adresse IP ou au nom de domaine complet du système Active IQ Unified Manager .

2. Connectez-vous au système avec le nom d'utilisateur et le mot de passe de maintenance (umadmin).
3. Entrez la commande `maintenance_console` et appuyez sur Entrée.
4. Dans la console de maintenance **Menu principal**, entrez le numéro de l'option **Restauration de sauvegarde**.
5. Saisissez le numéro pour *Configurer la sauvegarde instantanée NetApp *.
6. Entrez le numéro pour configurer NFS.
7. Vérifiez les informations que vous devrez fournir, puis saisissez le numéro pour **Entrer les détails de configuration de sauvegarde**.
8. Pour identifier le volume sur lequel le snapshot sera écrit, entrez l'adresse IP de l'interface de gestion de cluster, le nom de la machine virtuelle de stockage, le nom du volume, le nom du LUN, le nom d'utilisateur et le mot de passe du système de stockage, ainsi que le chemin de montage.
9. Vérifiez ces informations et entrez `y` .

Le système effectue les tâches suivantes :

- Établit la connexion au cluster
 - Arrête tous les services
 - Crée un nouveau répertoire dans le volume et copie les fichiers de configuration de la base de données Active IQ Unified Manager
 - Supprime les fichiers d' Active IQ Unified Manager et crée un lien symbolique vers le nouveau répertoire de base de données
 - Redémarre tous les services
10. Quittez la console de maintenance et lancez l'interface Active IQ Unified Manager pour créer une planification pour la copie Snapshot si vous ne l'avez pas déjà fait.

Configurer la sauvegarde sur Windows

Active IQ Unified Manager prend en charge la sauvegarde et la restauration à l'aide de NetApp Snapshots sur le système d'exploitation Windows à l'aide de LUN utilisant le protocole iSCSI.

Une sauvegarde basée sur des instantanés peut être effectuée pendant que tous les services Unified Manager sont en cours d'exécution. Un état cohérent de la base de données est capturé dans le cadre du snapshot, car la sauvegarde place un verrou de lecture global sur l'ensemble de la base de données qui empêche toute écriture simultanée. Pour que votre système Unified Manager installé sur le système d'exploitation Windows puisse effectuer une sauvegarde et une restauration à l'aide de snapshots NetApp , vous devez d'abord configurer la sauvegarde d'Unified Manager sur la base de snapshots à l'aide de la console de maintenance.

Avant de configurer Unified Manager pour la création de copies Snapshot, vous devez effectuer les tâches de configuration suivantes.

- Configurer le cluster ONTAP
- Configurer la machine hôte Windows

Configurer l'emplacement de sauvegarde pour Windows

Vous devez configurer le volume pour stocker les copies Snapshot après avoir sauvegardé Unified Manager sous Windows.

Avant de commencer

Le cluster, la machine virtuelle de stockage et le volume doivent répondre aux exigences suivantes :

- Exigences du cluster :
 - ONTAP 9.3 ou supérieur doit être installé
 - Il doit être géographiquement proche du serveur Unified Manager
 - Il est surveillé par Unified Manager
- Exigences relatives à la machine virtuelle de stockage :
 - Connectivité iSCSI sur le cluster ONTAP
 - Le protocole iSCSI doit être activé pour la machine configurée
 - Vous devez disposer d'un volume et d'un LUN dédiés à la configuration de la sauvegarde. Le volume sélectionné ne doit contenir qu'un seul LUN et rien d'autre.
 - La taille du LUN doit être au moins deux fois supérieure à la taille des données devant être gérées dans Active IQ Unified Manager 9.9.

Cela définit également la même exigence de taille en termes de volume.

 - Assurez-vous que tous les accès en lecture/écriture sont sélectionnés
 - Assurez-vous que l'accès superutilisateur est défini sur « any » dans la politique d'exportation
- Exigences en matière de volume et de LUN :
 - Le volume doit être au moins le double de la taille du répertoire de données MySQL d'Unified Manager.
 - Le style de sécurité doit être défini sur Windows
 - La politique de capture instantanée locale doit être désactivée
 - La taille automatique du volume doit être activée
 - Le niveau de service de performance doit être défini sur une politique avec des IOPS élevées et une faible latence, telle que « Extrême »

Configurer le cluster ONTAP

Vous devez effectuer quelques étapes de préconfiguration sur les clusters ONTAP avant de pouvoir sauvegarder et restaurer Active IQ Unified Manager à l'aide d'une copie Snapshot sur les systèmes Windows.

Vous pouvez configurer le cluster ONTAP à l'aide de l'invite de commande ou de l'interface utilisateur du Gestionnaire système. La configuration du cluster ONTAP implique la configuration des LIF de données pour qu'ils puissent être attribués en tant que LIF iSCSI à la machine virtuelle de stockage. L'étape suivante consiste à configurer une machine virtuelle de stockage compatible iSCSI à l'aide de l'interface utilisateur du gestionnaire de système. Vous devrez configurer un itinéraire réseau statique pour cette machine virtuelle de stockage afin de contrôler la manière dont les LIF utilisent le réseau pour le trafic sortant.



Vous devez disposer d'un volume dédié et d'un LUN pour la configuration de sauvegarde. Le volume sélectionné ne doit inclure qu'un seul LUN. La taille du LUN doit être au moins deux fois supérieure à la taille des données que Active IQ Unified Manager est censé gérer.

Vous devez effectuer la configuration suivante :

Étapes

1. Configurez une machine virtuelle de stockage compatible iSCSI ou utilisez une machine virtuelle de stockage existante dotée de la même configuration.
2. Configurez un itinéraire réseau pour la machine virtuelle de stockage configurée.
3. Configurez un volume de capacité appropriée et un seul LUN à l'intérieur en vous assurant que le volume est dédié uniquement à ce LUN.



Dans un scénario où le LUN est créé sur le Gestionnaire système, le démappage du LUN peut supprimer le groupe i et la restauration peut échouer. Pour éviter ce scénario, assurez-vous que lors de la création d'un LUN, celui-ci est créé explicitement et n'est pas supprimé lorsque le LUN est démappé.

4. Configurez un groupe d'initiateurs dans la machine virtuelle de stockage.
5. Configurer un ensemble de ports.
6. Intégrez l'igroup avec le portset.
7. Mappez le LUN au igroup.

Configurer la machine hôte Windows

Vous devez configurer votre machine hôte Windows avant de pouvoir utiliser NetApp Snapshot pour sauvegarder et restaurer Active IQ Unified Manager. Pour démarrer l'initiateur Microsoft iSCSI sur une machine hôte Windows, saisissez « iscsi » dans la barre de recherche et cliquez sur **Initiateur iSCSI**.

Avant de commencer

Vous devez nettoyer toutes les configurations précédentes sur la machine hôte.

Si vous essayez de démarrer l'initiateur iSCSI sur une nouvelle installation de Windows, vous êtes invité à confirmer et, après confirmation, la boîte de dialogue Propriétés iSCSI s'affiche. S'il s'agit d'une installation Windows existante, la boîte de dialogue Propriétés iSCSI s'affiche avec une cible inactive ou essayant de se connecter. Vous devrez donc vous assurer que toutes les configurations précédentes sur l'hôte Windows sont supprimées.

Étapes

1. Nettoyez toutes les configurations précédentes sur la machine hôte.
2. Découvrez le portail cible.
3. Connectez-vous au portail cible.
4. Connectez-vous via multipath au portail cible.
5. Découvrez les deux LIF.
6. Découvrez le LUN configuré sur la machine Windows en tant que périphérique.

7. Configurez le LUN découvert comme un nouveau lecteur de volume dans Windows.

Spécifier l'emplacement de destination des copies instantanées sous Windows

Vous devez configurer l'emplacement de destination des copies Active IQ Unified Manager Snapshot sur un volume que vous avez déjà configuré dans l'un de vos clusters ONTAP . Vous devez utiliser la console de maintenance pour définir l'emplacement.

- Vous devez disposer du privilège administrateur pour l'hôte Windows sur lequel Active IQ Unified Manager est installé.
- Vous devez disposer d'un identifiant utilisateur et d'un mot de passe autorisés pour vous connecter à la console de maintenance du serveur Unified Manager.
- Vous devez disposer de l'adresse IP de gestion du cluster, du nom de la machine virtuelle de stockage, du nom du volume, du nom du LUN, ainsi que du nom d'utilisateur et du mot de passe du système de stockage.
- Vous devez avoir monté le volume en tant que lecteur réseau sur l'hôte Active IQ Unified Manager et vous devez disposer du lecteur de montage.

Étapes

1. À l'aide de Power Shell, connectez-vous à l'adresse IP ou au nom de domaine complet du système Active IQ Unified Manager .
2. Connectez-vous au système avec le nom d'utilisateur et le mot de passe de maintenance (umadmin).
3. Entrez la commande `maintenance_console` et appuyez sur Entrée.
4. Dans la console de maintenance **Menu principal**, entrez le numéro de l'option **Restauration de sauvegarde**.
5. Saisissez le numéro pour ***Configurer la sauvegarde instantanée NetApp ***.
6. Entrez le numéro pour configurer iSCSI.
7. Vérifiez les informations que vous devrez fournir, puis saisissez le numéro pour **Entrer les détails de configuration de sauvegarde**.
8. Pour identifier le volume sur lequel le snapshot sera écrit, entrez l'adresse IP de l'interface de gestion de cluster, le nom de la machine virtuelle de stockage, le nom du volume, le nom du LUN, le nom d'utilisateur et le mot de passe du système de stockage, ainsi que le lecteur de montage.
9. Vérifiez ces informations et entrez `y` .

Le système effectue les tâches suivantes :

- La machine virtuelle de stockage est validée
- Le volume est validé
- Montez le lecteur et l'état est validé
- Existence et état du LUN
- Existence d'un lecteur réseau
- L'existence d'un espace recommandé (plus de deux fois le répertoire de données MySQL) sur le volume monté est validée
- Chemin LUN correspondant au LUN dédié dans le volume

- nom du groupe i
- GUID du volume sur lequel le lecteur réseau est monté
- Initiateur iSCSI utilisé pour communiquer avec ONTAP

10. Quittez la console de maintenance et lancez l'interface Active IQ Unified Manager pour créer une planification pour les copies Snapshot.

Configurer la sauvegarde par copie instantanée à partir de la console de maintenance

Pour effectuer une sauvegarde d'Active IQ Unified Manager à l'aide d'une copie Snapshot, vous devez effectuer quelques étapes de configuration à partir de la console de maintenance.

Avant de commencer

Vous devriez avoir les détails suivants pour votre système :

- Adresse IP du cluster
- Nom du VM de stockage
- Nom du volume
- Nom du LUN
- Chemin de montage
- Informations d'identification du système de stockage

Étapes

1. Accédez à la console de maintenance d'Unified Manager.
2. Entrez 4 pour sélectionner **Sauvegarde et restauration**.
3. Entrez 2 pour sélectionner **Sauvegarder et restaurer à l'aide de NetApp Snapshot**.



Si vous souhaitez modifier la configuration de sauvegarde, saisissez 3 pour sélectionner *Mettre à jour la configuration de sauvegarde des instantanés NetApp *. Vous ne pouvez mettre à jour que le mot de passe.

4. Dans le menu, entrez 1 pour sélectionner *Configurer la sauvegarde instantanée NetApp *.
5. Entrez 1 pour fournir les informations requises.
6. Fournissez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour la console de maintenance, puis fournissez la confirmation que le LUN est monté sur l'hôte.

Le processus vérifie ensuite que le répertoire de données, le chemin LUN, la machine virtuelle de stockage, les volumes, la disponibilité de l'espace, le lecteur, etc. fournis par vous sont corrects. Les opérations qui se déroulent en arrière-plan sont :

- Les services sont arrêtés
- Le répertoire de la base de données est déplacé vers le stockage monté
- Le répertoire de la base de données est supprimé et les liens symboliques sont établis
- Les services sont redémarrés. Une fois la configuration terminée dans l'interface Active IQ Unified

Manager , le type de sauvegarde est modifié en NetApp Snapshot et se reflète dans l'interface utilisateur comme Sauvegarde de base de données (basée sur Snapshot).

Avant de commencer une opération de sauvegarde, vous devez vérifier s'il y a un changement dans la configuration du snapshot, car cela pourrait entraîner l'invalidation du snapshot. Supposons que vous ayez configuré une sauvegarde sur le lecteur G et qu'un instantané ait été pris. Vous avez ensuite reconfiguré la sauvegarde sur le lecteur E et les données sont enregistrées sur le lecteur E conformément à la nouvelle configuration. Si vous essayez de restaurer un instantané pris alors qu'il se trouvait sur le lecteur G, cela échoue avec l'erreur indiquant que le lecteur G n'existe pas.

Définir un calendrier de sauvegarde pour Linux et Windows

Vous pouvez configurer la planification selon laquelle les copies d'instantanés d'Unified Manager sont créées à l'aide de l'interface utilisateur d'Unified Manager.

Avant de commencer

- Vous devez disposer du rôle d'opérateur, d'administrateur d'application ou d'administrateur de stockage.
- Vous devez avoir configuré les paramètres de création de copies Snapshot à partir de la console de maintenance pour identifier la destination où les snapshots seront créés.

Les copies instantanées sont créées en quelques minutes seulement et la base de données Unified Manager n'est verrouillée que pendant quelques secondes.



La sauvegarde effectuée au cours des 15 premiers jours suivant l'ajout d'un nouveau cluster peut ne pas être suffisamment précise pour obtenir les données de performances historiques.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Général > Sauvegarde de la base de données**.
2. Dans la page **Sauvegarde de la base de données**, cliquez sur **Paramètres de sauvegarde**.
3. Saisissez le nombre maximal de copies Snapshot que vous souhaitez conserver dans le champ **Nombre de rétention**.

La valeur par défaut du nombre de rétentions est 10. Le nombre maximal de copies Snapshot est déterminé par la version du logiciel ONTAP sur le cluster. Vous pouvez laisser ce champ vide pour implémenter la valeur maximale quelle que soit la version ONTAP .
4. Sélectionnez le bouton **Planifié quotidiennement** ou **Planifié chaque semaine**, puis spécifiez les détails de la planification.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Des copies instantanées sont créées en fonction de la planification. Vous pouvez voir les fichiers de sauvegarde disponibles dans la page Sauvegarde de la base de données.

En raison de l'importance de ce volume et des instantanés, vous souhaitez peut-être créer une ou deux alertes pour ce volume afin d'être averti lorsque :

- L'espace volumique est rempli à 90 %. Utilisez l'événement **Volume Espace Plein** pour configurer l'alerte.

Vous pouvez ajouter de la capacité au volume à l'aide ONTAP System Manager ou de l'interface de ligne de commande ONTAP afin que la base de données Unified Manager ne manque pas d'espace.

- Le nombre d'instantanés est proche d'atteindre le nombre maximum. Utilisez l'événement **Trop de copies d'instantanés** pour configurer l'alerte.

Vous pouvez supprimer les anciens snapshots à l'aide ONTAP System Manager ou de l'interface de ligne de commande ONTAP afin qu'il y ait toujours de la place pour de nouvelles copies de snapshots.

Vous configurez les alertes dans la page Configuration des alertes.

Restaurer Unified Manager à l'aide de copies instantanées

En cas de perte ou de corruption de données, vous pouvez restaurer Unified Manager à l'état stable précédent avec une perte minimale de données. Vous pouvez restaurer la base de données Unified Manager Snapshot sur un système d'exploitation local ou distant à l'aide de la console de maintenance Unified Manager.

Avant de commencer

- Vous devez disposer des informations d'identification de l'utilisateur root pour l'hôte Linux et des privilèges d'administration pour la machine hôte Windows sur laquelle Unified Manager est installé.
- Vous devez disposer d'un identifiant utilisateur et d'un mot de passe autorisés pour vous connecter à la console de maintenance du serveur Unified Manager.

La fonctionnalité de restauration est spécifique à la plate-forme et à la version. Vous ne pouvez restaurer une sauvegarde Unified Manager que sur la même version d'Unified Manager.

Étapes

1. Connectez-vous à l'adresse IP ou au nom de domaine complet du système Unified Manager.
 - Linux : Shell sécurisé
 - Windows : Power Shell
2. Connectez-vous au système avec les informations d'identification de l'utilisateur root.
3. Entrez la commande `maintenance_console` et appuyez sur Entrée.
4. Dans la console de maintenance **Menu principal**, entrez 4 pour l'option **Restauration de sauvegarde**.
5. Saisissez 2 pour sélectionner **Sauvegarder et restaurer à l'aide de NetApp Snapshot**.

Si vous effectuez une restauration sur un nouveau serveur, après l'installation d'Unified Manager, ne lancez pas l'interface utilisateur et ne configurez aucun cluster, utilisateur ou paramètre d'authentification une fois l'installation terminée. Saisissez 1 pour sélectionner ***Configurer la sauvegarde instantanée NetApp *** et configurez les paramètres des copies instantanées telles qu'elles se trouvent sur le système d'origine.

6. Saisissez 3 pour sélectionner **Restaurer à l'aide de NetApp Snapshot**.
7. Sélectionnez la copie instantanée à partir de laquelle vous souhaitez restaurer Unified Manager. Appuyez sur **Entrée**.
8. Une fois le processus de restauration terminé, connectez-vous à l'interface utilisateur d'Unified Manager.

Après avoir restauré la sauvegarde, si le serveur Workflow Automation ne fonctionne pas, procédez comme suit :

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.

Modifier le type de sauvegarde

Si vous souhaitez modifier le type de sauvegarde de votre système Active IQ Unified Manager , vous pouvez utiliser les options de la console de maintenance. L'option **Déconfigurer la sauvegarde NetApp Snapshot** vous permet de revenir à la sauvegarde basée sur MySQL.

Avant de commencer

Vous devez disposer d'un identifiant utilisateur et d'un mot de passe autorisés pour vous connecter à la console de maintenance du serveur Unified Manager.

Étapes

1. Accéder à la console de maintenance.
2. Sélectionnez 4 dans le **Menu principal** pour la sauvegarde et la restauration.
3. Sélectionnez 2 dans le menu **Sauvegarde et restauration**.
4. Sélectionnez 4 pour *Déconfigurer la sauvegarde instantanée NetApp *.

Les actions effectuées sont affichées : arrêter les services, rompre le lien symbolique, déplacer les données du stockage vers le répertoire, puis redémarrer les services.

Une fois la méthode de sauvegarde modifiée, le mécanisme de sauvegarde passe de la copie instantanée à la sauvegarde MySQL par défaut. Cette modification apparaît dans la section Sauvegarde de la base de données des paramètres généraux.

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 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 DÉLICTELLE (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.