



Utilisez des instantanés pour protéger les données

Workload Factory for NetApp Console

NetApp
October 07, 2026

Sommaire

Utilisez des instantanés pour protéger les données	1
Utilisez des instantanés pour protéger les données dans NetApp Workload Factory	1
Créer un instantané à la demande d'un volume	1
Créer une stratégie de snapshot pour les machines virtuelles de stockage	2
Restaurez un volume à partir d'un instantané	3
Gérer les stratégies de snapshot pour les volumes dans NetApp Workload Factory	4
Attribuer une stratégie de snapshot à un volume	5
Modifier une politique d'instantané	5
Activer les instantanés immuables	6
Activez la conservation à long terme des instantanés dans NetApp Workload Factory	6
Supprimer une stratégie d'instantané d'un volume	7
Supprimer une stratégie Snapshot	8
Gérer les instantanés d'un volume FSx for ONTAP	8
Modifier un instantané	8
Accéder à un instantané	9
Restaurer les données à partir d'un instantané	10
Supprimer un instantané	10

Utilisez des instantanés pour protéger les données

Utilisez des instantanés pour protéger les données dans NetApp Workload Factory

Protégez les données de volume contre toute suppression ou corruption accidentelle en créant et en gérant des instantanés dans NetApp Workload Factory. Vous pouvez créer un instantané à la demande d'un volume, définir une stratégie d'instantanés pour automatiser la création et la conservation des instantanés pour les machines virtuelles de stockage, et restaurer un volume à partir d'un instantané existant afin de récupérer des données à un point précis dans le temps.

Créer un instantané à la demande d'un volume

Créez un instantané manuel d'un volume FSx for ONTAP dans NetApp Workload Factory. Les instantanés sont des versions à un instant précis du contenu de votre volume.

Les instantanés sont des ressources des volumes et constituent des captures instantanées de vos données qui ne consomment de l'espace que pour les données modifiées. Comme les données évoluent au fil du temps, les instantanés occupent généralement plus d'espace à mesure qu'ils vieillissent.

Les volumes FSx for ONTAP utilisent la copie sur écriture juste à temps afin que les fichiers non modifiés dans les instantanés ne consomment aucune capacité du volume.



Les instantanés ne sont pas des copies de vos données. Si vous souhaitez créer des copies de vos données, envisagez d'utiliser les fonctionnalités de sauvegarde de volumes ou de réplication de volumes.

Avant de commencer

Vous devez associer un lien pour créer un instantané manuel d'un volume. ["Apprenez comment associer un lien existant ou créer et associer un nouveau lien"](#). Une fois le lien associé, revenez à cette opération.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. Dans **FSx for ONTAP**, sélectionnez le menu des actions du système de fichiers contenant le volume pour lequel créer un instantané, puis sélectionnez **Gérer**.
4. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez l'onglet **Volumes**.
5. Dans l'onglet **Volumes**, sélectionnez le menu des actions du volume à protéger par des instantanés.
6. Sélectionnez **Actions de protection des données** puis **Gérer les instantanés**.
7. Sur la page Gérer les instantanés, sélectionnez **Créer un instantané**.
8. Dans la boîte de dialogue Créer un instantané, procédez comme suit :
 - a. Saisissez un nom pour l'instantané dans le champ **Nom de l'instantané**.

- b. Vous pouvez éventuellement sélectionner une étiquette ou en créer une nouvelle.
- c. Définissez la **période de conservation** sous forme d'un nombre d'heures, de jours, de mois ou d'années.
- d. Facultatif : **Rendez cet instantané immuable** pour empêcher sa suppression pendant la période de conservation.

Acceptez l'énoncé concernant les instantanés immuables.

9. Sélectionnez **Créer**.

Créer une stratégie de snapshot pour les machines virtuelles de stockage

Créez une stratégie de snapshots personnalisée pour les machines virtuelles de stockage dans Workload Factory afin de gérer la création et la conservation des snapshots. Une stratégie de snapshots définit la manière dont le système crée des snapshots pour une machine virtuelle de stockage. Vous pouvez créer une stratégie de snapshots pour une machine virtuelle de stockage dans un système de fichiers FSx for ONTAP. Vous pouvez également partager cette stratégie entre plusieurs machines virtuelles de stockage.

Vous pouvez créer une stratégie de snapshot personnalisée qui diffère des trois stratégies de snapshot intégrées pour FSx for ONTAP :

- `default`
- `default-1weekly`
- `none`

Par défaut, chaque volume est associé à la stratégie de snapshots `default` du système de fichiers. Nous recommandons d'utiliser cette stratégie pour la plupart des charges de travail.

La personnalisation d'une stratégie vous permet de spécifier quand créer des instantanés, combien de copies conserver et comment les nommer.

Avant de commencer

- Une fois qu'une stratégie de snapshot est créée, son association avec la ou les machines virtuelles de stockage ne peut pas être modifiée, mais vous pouvez toujours ajouter ou supprimer la stratégie des volumes.
- Avant d'utiliser les snapshots, tenez compte des points suivants concernant leur capacité :
 - Pour la plupart des ensembles de données, une capacité supplémentaire de 20 % suffit à conserver les instantanés pendant quatre semaines maximum. Au fil du temps, la probabilité d'utiliser les données pour des restaurations diminue.
 - L'écrasement de toutes les données d'un instantané consomme une capacité de volume importante, ce qui influe sur le provisionnement de la capacité du volume.
- Pour créer une stratégie de capture instantanée personnalisée, vous devez associer un lien. ["Apprenez comment associer un lien existant ou créer et associer un nouveau lien"](#). Une fois le lien associé, revenez à cette opération.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.

3. Dans **FSx for ONTAP**, sélectionnez le menu des actions du système de fichiers contenant le volume, puis sélectionnez **Manage**.
4. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez l'onglet **Storage VMs**.
5. Dans l'onglet **VM de stockage**, sélectionnez le menu des actions du volume à protéger avec des instantanés planifiés, puis **Actions avancées**, et enfin **Gérer les stratégies d'instantané**.
6. Sur la page de gestion des stratégies d'instantané, sélectionnez **Créer une stratégie d'instantané**.
7. Dans le champ **Nom de la stratégie d'instantané**, saisissez un nom pour la stratégie d'instantané.
8. Vous pouvez, si vous le souhaitez, saisir une description de la stratégie de snapshot.
9. Dans **Planification et copies de la stratégie**, sélectionnez quand créer des instantanés. Par exemple, chaque minute ou toutes les heures.

Vous pouvez sélectionner plusieurs fréquences.

10. Sous **Nombre de copies**, indiquez le nombre de copies à conserver.

Le nombre maximal d'exemplaires est de 1 023.

11. Facultatif : sous **Convention d'appellation**, saisissez un **Préfixe** pour la politique.

12. L'option **Retention label** est automatiquement renseignée.

Cette étiquette fait référence à l'étiquette SnapMirror, ou étiquette de réplication, utilisée pour sélectionner uniquement les instantanés spécifiés à répliquer du système de fichiers source vers le système de fichiers cible.

13. Facultatif : activez les **instantanés immuables** pour toutes les planifications nécessaires, définissez la **période de conservation** pour chaque planification et acceptez la déclaration pour continuer.

L'activation des instantanés immuables verrouille tous les instantanés de cette politique d'instantanés afin d'empêcher leur suppression pendant la période de conservation.

14. **Partage entre machines virtuelles de stockage** : activé par défaut. Lorsqu'il est activé, la stratégie de snapshot est partagée entre toutes les machines virtuelles de stockage du système de fichiers. Désactivez-le pour créer une stratégie de snapshot pour une seule machine virtuelle de stockage.

15. Sélectionnez **Créer**.

Restaurez un volume à partir d'un instantané

Vous pouvez restaurer des données à partir d'un instantané vers un volume existant ou vers un nouveau volume. L'opération de restauration permet une récupération à un point précis dans le temps lorsqu'un volume contient des fichiers supprimés ou corrompus.

La création d'un nouveau volume à partir d'un instantané permet de copier l'intégralité d'un volume en quelques secondes, quelle que soit sa taille. Cette copie constitue un nouveau volume.

Avant de commencer

Tenez compte des limitations suivantes avant de créer un volume à partir d'un instantané :

- Vous ne pouvez restaurer un volume à partir d'un snapshot que si vous disposez d'une copie Snapshot existante du volume.
- Modifications des modèles d'autorisation : si vous utilisez cette opération pour changer le type de protocole

de stockage en réseau (NAS), le modèle d'autorisation associé au style de sécurité peut également changer. Vous pourriez rencontrer des problèmes d'autorisation d'accès aux fichiers, que vous ne pourrez corriger manuellement qu'avec des droits d'administrateur, à l'aide des outils du client NAS de configuration des autorisations.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. Dans **FSx for ONTAP**, sélectionnez le menu des actions du système de fichiers contenant le volume, puis sélectionnez **Manage**.
4. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez l'onglet **Volumes**.
5. Dans l'onglet **Volumes**, sélectionnez le menu des actions du volume à restaurer à partir d'un instantané.
6. Sélectionnez **Actions de protection des données** puis **Gérer les instantanés**.
7. Sur la page Gérer les instantanés, sélectionnez le menu des actions de l'instantané à restaurer, puis sélectionnez **Restaurer**.
8. Dans la boîte de dialogue Restaurer le volume à partir d'un instantané, sélectionnez parmi les options suivantes :
 - Basculez pour sélectionner **Restaurer en tant que nouveau volume**.

Dans le champ **Nom du volume restauré**, saisissez un nom unique pour le volume à restaurer.
 - Restaurez les données d'un instantané sur un volume existant. Cette opération supprime définitivement toutes les données modifiées après la création de l'instantané.

Acceptez cette déclaration pour continuer.
9. Sélectionnez **Restaurer**.

Gérer les stratégies de snapshot pour les volumes dans NetApp Workload Factory

Gérez les stratégies de snapshot pour les volumes FSx for ONTAP dans Workload Factory. Une stratégie de snapshot définit la manière dont le système crée des snapshots pour un volume.

Les opérations de gestion des snapshots, telles que l'attribution, la modification et la suppression des stratégies de snapshot pour les volumes d'un système de fichiers FSx for ONTAP sont gérées au niveau de la machine virtuelle de stockage. Les stratégies de snapshot peuvent être partagées avec une seule machine virtuelle de stockage ou avec toutes les machines virtuelles de stockage.

Certaines tâches de gestion nécessitent que vous associiez un lien avec le système de fichiers FSx for ONTAP. ["Découvrez les liens de Workload Factory"](#).

Par défaut, chaque volume est associé à la stratégie de snapshots `default` du système de fichiers. Nous recommandons d'utiliser cette stratégie pour la plupart des charges de travail.

Attribuer une stratégie de snapshot à un volume

Vous pouvez attribuer une stratégie de snapshot à un seul volume afin de créer des snapshots planifiés pour ce volume.

Avant de commencer

Vous devez associer un lien pour attribuer une stratégie d'instantané. ["Apprenez comment associer un lien existant ou créer et associer un nouveau lien"](#). Une fois le lien associé, revenez à cette opération.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Charges de travail > Stockage**.
3. Dans le menu Stockage, sélectionnez **Inventaire**.
4. Sélectionnez le menu Actions du système de fichiers contenant le volume auquel vous souhaitez attribuer une stratégie d'instantané, puis sélectionnez **Gérer**.
5. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez l'onglet **Storage VMs**.
6. Dans l'onglet **VM de stockage**, sélectionnez le menu des actions de la VM de stockage contenant le volume à protéger avec des instantanés planifiés, puis **Actions avancées**, puis **Gérer les stratégies d'instantané**.
7. Sur la page de gestion des stratégies d'instantané, sélectionnez le menu Actions de la stratégie d'instantané, puis sélectionnez **Attribuer une stratégie au volume**.
8. Dans la boîte de dialogue « Attribuer une stratégie d'instantané », sélectionnez une stratégie d'instantané à attribuer au volume et examinez la planification de la stratégie.

Si la politique contient des instantanés immuables et que vous souhaitez l'utiliser, acceptez la déclaration.

9. Sélectionnez **Attribuer**.

Résultat

La stratégie de snapshot est attribuée au volume.

Modifier une politique d'instantané

Vous pouvez modifier le nom, la planification et le nombre de copies à conserver de la stratégie de snapshot, ainsi qu'activer ou désactiver les snapshots immuables. Il n'est pas possible d'activer ou de désactiver le partage de stratégie entre les machines virtuelles de stockage. Cette option est disponible uniquement lors de la création de la stratégie de snapshot.

Avant de commencer

Pour afficher les stratégies d'instantané existantes, vous devez associer un lien. ["Apprenez comment associer un lien existant ou créer et associer un nouveau lien"](#). Une fois le lien associé, revenez à cette opération.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Charges de travail > Stockage**.
3. Dans le menu Stockage, sélectionnez **Inventaire**.
4. Sélectionnez le menu Actions du système de fichiers, puis sélectionnez **Gérer**.

5. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez l'onglet **Storage VMs**.
6. Dans l'onglet **VM de stockage**, sélectionnez le menu des actions de la VM de stockage contenant le volume à protéger avec des instantanés planifiés, puis **Actions avancées**, puis **Gérer les stratégies d'instantané**.
7. Sur la page de gestion des stratégies d'instantané, sélectionnez le menu d'actions de la stratégie d'instantané à modifier, puis sélectionnez **Modifier**.
8. Dans la boîte de dialogue Modifier la stratégie d'instantané, apportez les modifications nécessaires à la stratégie d'instantané.
9. Sélectionnez **Appliquer**.

Résultat

La politique relative aux instantanés a été mise à jour.

Activer les instantanés immuables

Verrouillez les snapshots pour éviter leur suppression pendant la période de conservation.

Avant de commencer

Vous devez associer un lien pour activer les instantanés immuables. ["Apprenez comment associer un lien existant ou créer et associer un nouveau lien"](#). Une fois le lien associé, revenez à cette opération.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Charges de travail > Explorateur de volumes**.
3. Sélectionnez le menu Actions du volume pour lequel vous souhaitez verrouiller les instantanés.
4. Sélectionnez **Actions de protection des données, Instantanés**, puis **Rendre un instantané immuable**.
5. Dans la boîte de dialogue « Rendre un instantané immuable », procédez comme suit :
 - a. **Nom de l'instantané** : Sélectionnez l'instantané à verrouiller.
 - b. Définissez la **période de conservation** en nombre d'heures, de jours, de mois ou d'années.
 - c. Acceptez cette déclaration.
6. Sélectionnez **Appliquer**.

Résultat

L'instantané du volume est maintenant verrouillé.

Activez la conservation à long terme des instantanés dans NetApp Workload Factory

Dans NetApp Workload Factory, vous pouvez activer les instantanés pour une conservation à long terme, ce qui vous permet de répliquer des instantanés spécifiques pour une reprise après sinistre à long terme.

La conservation à long terme permet aux services métier de continuer à fonctionner même en cas de panne complète d'un site, assurant ainsi un basculement transparent des applications à l'aide d'une copie secondaire.

Les mêmes étapes s'appliquent pour activer et modifier les instantanés destinés à la rétention à long terme.

Lorsqu'un cluster ONTAP sur site est la cible de la relation de réplication, la modification des instantanés pour une conservation à long terme n'est pas prise en charge.



La modification de la conservation à long terme n'est pas disponible lors de la réplication des données et des paramètres de configuration des storage VM.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. Dans le menu **FSx for ONTAP**, sélectionnez **Inventory**, puis sélectionnez le menu d'actions du système de fichiers à mettre à jour, puis sélectionnez **Manage**.
4. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez l'onglet **Relations de réplication**.
5. Dans l'onglet Relations de réplication, sélectionnez le menu Actions de la planification de la relation de réplication à modifier.
6. Sélectionnez **Modifier la rétention à long terme**.
7. Dans la boîte de dialogue Modifier la conservation à long terme, activez ou désactivez les instantanés pour la conservation à long terme.
8. Si vous choisissez de désactiver les instantanés pour la conservation à long terme, sélectionnez **Appliquer** pour terminer cette opération.
9. Si vous choisissez d'activer les instantanés pour une conservation à long terme, choisissez une stratégie existante ou créez-en une nouvelle.
 - a. Pour utiliser une stratégie existante, sélectionnez-la dans le menu déroulant.
 - b. Pour créer une nouvelle politique, veuillez fournir les informations suivantes :
 - i. **Nom de la stratégie** : Saisissez un nom de stratégie.
 - ii. **Stratégies d'instantané** : Sélectionnez une ou plusieurs stratégies d'instantané.
 - iii. **Copies à conserver** : Saisissez le nombre de copies Snapshot à conserver sur le système de fichiers cible.
10. Sélectionnez **Appliquer**.

Supprimer une stratégie d'instantané d'un volume

Supprimez une stratégie de snapshot d'un volume si vous ne souhaitez plus créer de snapshots de ce volume ou si vous voulez supprimer une stratégie de snapshot attribuée à plusieurs volumes. Pour [supprimer une stratégie d'instantané](#) attribuée à plusieurs volumes, vous devez la supprimer manuellement de tous les volumes.

Avant de commencer

Vous devez associer un lien pour supprimer une stratégie d'instantané. ["Apprenez comment associer un lien existant ou créer et associer un nouveau lien"](#). Une fois le lien associé, revenez à cette opération.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.

3. Dans le menu **FSx for ONTAP**, sélectionnez **Inventory**, puis sélectionnez le menu d'actions du système de fichiers à mettre à jour, puis sélectionnez **Manage**.
4. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez l'onglet **Storage VMs**.
5. Dans l'onglet **VM de stockage**, sélectionnez le menu des actions de la VM de stockage contenant le volume à protéger avec des instantanés planifiés, puis **Actions avancées**, puis **Gérer les stratégies d'instantané**.
6. Sur la page de gestion des stratégies d'instantané, sélectionnez le menu Actions de la stratégie d'instantané, puis sélectionnez **Attribuer une stratégie au volume**.
7. Dans la boîte de dialogue Attribuer une stratégie Snapshot, sélectionnez **None** pour supprimer la stratégie Snapshot.
8. Sélectionnez **Attribuer**.

Résultat

La stratégie de snapshot est supprimée du volume.

Supprimer une stratégie Snapshot

Supprimez une stratégie d'instantané lorsque vous n'en avez plus besoin.

Lorsqu'une stratégie de snapshot est attribuée à plusieurs volumes, vous devez manuellement [supprimez-le](#) de tous les volumes pour supprimer la stratégie de snapshot. Vous pouvez également [attribuer une stratégie d'instantané différente](#) aux volumes.

Étapes

1. Connectez-vous au "[NetApp Console](#)".
2. Sélectionnez le menu , **Workloads > Storage > FSx for ONTAP**.
3. Dans le menu **FSx for ONTAP**, sélectionnez **Inventory**, puis sélectionnez le menu d'actions du système de fichiers à mettre à jour, puis sélectionnez **Manage**.
4. Dans la vue d'ensemble du système de fichiers, sélectionnez l'onglet **Storage VMs**.
5. Dans l'onglet **VM de stockage**, sélectionnez le menu d'actions de la VM de stockage avec la stratégie de snapshot à supprimer, puis **Actions avancées**, puis **Gérer les stratégies de snapshot**.
6. Sur la page de gestion des stratégies d'instantané, sélectionnez le menu des actions de la stratégie d'instantané à supprimer, puis sélectionnez **Supprimer**.
7. Dans la boîte de dialogue Supprimer, sélectionnez **Supprimer** pour supprimer la stratégie.

Gérer les instantanés d'un volume FSx for ONTAP

Modifiez les paramètres des instantanés, activez l'accès au répertoire et supprimez les instantanés pour gérer vos instantanés et la protection des données dans Workload Factory.

Modifier un instantané

Modifiez le nom, l'étiquette et la durée de conservation d'un instantané. Si l'instantané n'est pas déjà immuable, vous pouvez le rendre immuable.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Charges de travail > Explorateur de volumes**.
3. Sélectionnez le menu Actions du volume contenant l'instantané à modifier.
4. Sélectionnez **Actions de protection des données** puis **Gérer les instantanés**.
5. Sur la page Gérer les instantanés, sélectionnez le menu des actions de l'instantané à modifier, puis sélectionnez **Modifier**.
6. Dans la boîte de dialogue Modifier un instantané, vous pouvez modifier les éléments suivants :
 - a. Changez le nom.
 - b. Changez l'étiquette.
 - c. Modifier la durée de conservation.
 - d. Facultatif : **Rendez cet instantané immuable** pour empêcher sa suppression pendant la période de conservation.

Si l'instantané est déjà immuable, vous ne pouvez pas modifier ce paramètre.

Acceptez l'énoncé concernant les instantanés immuables.

7. Sélectionnez **Appliquer**.

Accéder à un instantané

Activez l'accès au répertoire des instantanés pour permettre aux utilisateurs d'accéder aux instantanés de manière autonome.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Charges de travail > Explorateur de volumes**.
3. Sélectionnez le menu Actions du volume avec l'instantané auquel vous souhaitez accéder.
4. Sélectionnez **Actions de protection des données** puis **Gérer les instantanés**.
5. Depuis la page Gérer les instantanés, sélectionnez le menu des actions de l'instantané auquel vous souhaitez accéder, puis sélectionnez **Accès**.
6. Dans la boîte de dialogue Accès à l'instantané, sélectionnez **Activer l'accès au répertoire des instantanés** pour accéder à cet instantané de volume et à tous les instantanés du volume.
 - Pour les volumes NFS : sélectionnez **Chemin d'accès NFS** pour afficher le chemin NFS de l'instantané.
 - Pour les volumes SMB/CIFS : sélectionnez **chemin d'accès SMB** pour afficher le chemin SMB de l'instantané.
7. Copiez le chemin d'accès.
8. Sélectionnez **Appliquer**.

Restaurer les données à partir d'un instantané

Vous avez la possibilité de restaurer les données d'un instantané sur un volume existant ou sur un nouveau volume.

["Restaurez un volume à partir d'un instantané"](#)

Supprimer un instantané

Supprimez un instantané pour libérer de l'espace.

Les instantanés immuables ne peuvent pas être supprimés avant la fin de la période de conservation.

Étapes

1. Connectez-vous au ["NetApp Console"](#).
2. Sélectionnez le menu , **Charges de travail > Explorateur de volumes**.
3. Sélectionnez le menu Actions du volume contenant l'instantané à supprimer.
4. Sélectionnez **Actions de protection des données** puis **Gérer les instantanés**.
5. Sur la page Gérer les instantanés, sélectionnez le menu des actions de l'instantané à supprimer, puis sélectionnez **Supprimer**.
6. Dans la boîte de dialogue Supprimer l'instantané, tapez « delete ».
7. Sélectionnez **Supprimer** pour confirmer la suppression.

Informations connexes

- ["Créer un instantané"](#)
- ["Créer une politique de snapshot"](#)
- ["Restaurez un volume à partir d'un instantané"](#)

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 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.