



Contrôle de la capacité de stockage

StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-115/monitor/monitoring-storage-capacity-for-entire-grid.html> on April 11, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

- Contrôle de la capacité de stockage 1
 - Surveillance de la capacité de stockage pour l'ensemble de la grille 1
 - Contrôle de la capacité de stockage pour chaque nœud de stockage 4
 - Surveillance de la capacité des métadonnées d'objet pour chaque nœud de stockage 7

Contrôle de la capacité de stockage

Vous devez contrôler l'espace total disponible sur les nœuds de stockage pour vérifier que l'espace de stockage disponible sur le système StorageGRID n'est pas insuffisant pour les objets ou les métadonnées d'objet.

StorageGRID stocke séparément les données d'objet et les métadonnées d'objet. Il réserve un espace spécifique pour une base de données Cassandra distribuée qui contient les métadonnées d'objet. Surveiller la quantité totale d'espace consommée pour les objets et les métadonnées d'objet, ainsi que les tendances en matière de quantité d'espace consommée pour chaque. Vous pourrez ainsi planifier l'ajout de nœuds et éviter toute panne de service.

Vous pouvez afficher les informations de capacité de stockage pour l'ensemble de la grille, pour chaque site et pour chaque nœud de stockage de votre système StorageGRID.

Informations associées

["Affichage de l'onglet stockage"](#)

Surveillance de la capacité de stockage pour l'ensemble de la grille

Vous devez surveiller la capacité de stockage globale de votre grid pour assurer qu'il reste un espace libre approprié pour les données d'objet et les métadonnées d'objet. Pour mieux comprendre les variations de capacité de stockage dans le temps, vous pouvez planifier l'ajout de nœuds de stockage ou de volumes avant de consommer la capacité de stockage utilisable de la grille.

Ce dont vous avez besoin

Vous devez être connecté à Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.

Description de la tâche

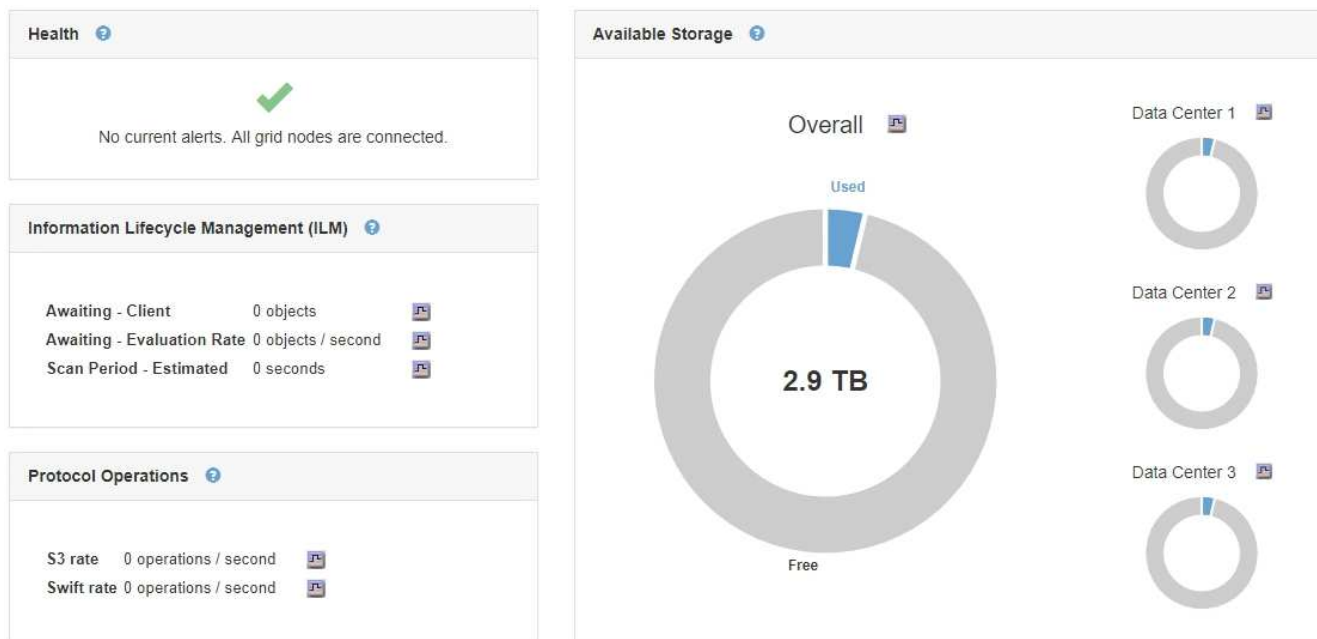
Le tableau de bord de Grid Manager permet d'évaluer rapidement la quantité de stockage disponible pour l'ensemble du grid et pour chaque data Center. La page nœuds fournit des valeurs plus détaillées pour les données d'objet et les métadonnées d'objet.

Étapes

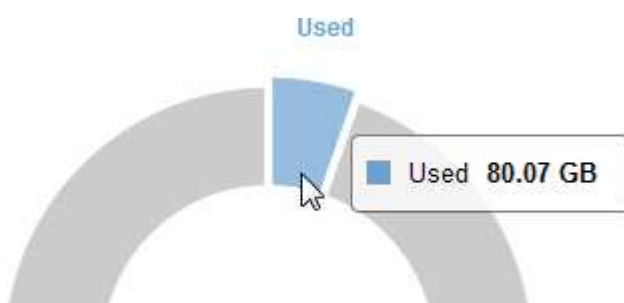
1. Évaluez la quantité de stockage disponible pour l'ensemble du grid et pour chaque data Center.
 - a. Sélectionnez **Tableau de bord**.
 - b. Dans le panneau stockage disponible, notez le récapitulatif général de la capacité de stockage disponible et utilisée.




Le résumé n'inclut pas les supports d'archivage.



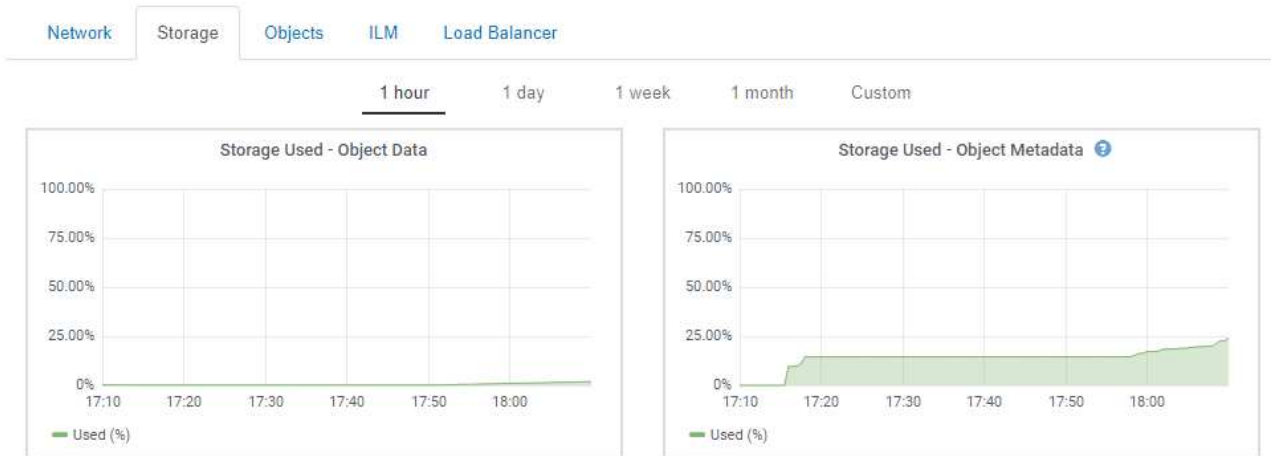
- Placez votre curseur sur les sections capacité libre ou utilisée du graphique pour voir exactement la quantité d'espace libre ou utilisé.



- Pour les grilles multisites, consultez le tableau de chaque data Center.
- Cliquez sur l'icône du graphique  pour le graphique global ou pour un centre de données individuel, afficher un graphique indiquant l'utilisation de la capacité dans le temps.

Graphique montrant un pourcentage de capacité de stockage utilisée (%) par rapport L'heure s'affiche.

- Déterminez la quantité de stockage utilisée et la quantité de stockage disponible pour les données d'objet et les métadonnées d'objet.
 - Sélectionnez **noeuds**.
 - Sélectionnez **GRID** > **stockage**.



- c. Placez le curseur de la souris sur le champ stockage utilisé - données d'objet et diagrammes de métadonnées de l'objet utilisé pour connaître la quantité de stockage de métadonnées d'objet et du stockage de métadonnées disponible pour l'ensemble de la grille, ainsi que la quantité utilisée au fil du temps.



Les valeurs totales d'un site ou de la grille n'incluent pas les nœuds qui n'ont pas signalé de mesures pendant au moins cinq minutes, comme les nœuds hors ligne.

3. Comme indiqué par le support technique, consultez les informations supplémentaires sur la capacité de stockage de votre grid.
- Sélectionnez **support > Outils > topologie de grille**.
 - Sélectionnez **GRID > Présentation > main**.

Grid Topology

StorageGRID Deployment

- Data Center 1
- Data Center 2
- Data Center 3

Overview Alarms Reports Configuration

Main Tasks

Overview: Summary - StorageGRID Deployment
Updated: 2019-03-01 11:50:40 MST

Storage Capacity

Storage Nodes Installed:	9	
Storage Nodes Readable:	9	
Storage Nodes Writable:	9	
Installed Storage Capacity:	2,898 GB	
Used Storage Capacity:	100 GB	
Used Storage Capacity for Data:	2.31 MB	
Used Storage Capacity for Metadata:	5.82 MB	
Usable Storage Capacity:	2,797 GB	
Percentage Storage Capacity Used:	3.465 %	
Percentage Usable Storage Capacity:	96.535 %	

ILM Activity

Awaiting - All:	0	
Awaiting - Client:	0	
Scan Rate:	0 Objects/s	
Scan Period - Estimated:	0 us	
Awaiting - Evaluation Rate:	0 Objects/s	
Repairs Attempted:	0	

4. Planifiez une extension permettant d'ajouter des nœuds de stockage ou des volumes de stockage avant l'utilisation de la capacité de stockage utilisable de la grille.

Lors de la planification d'une extension, réfléchissez au temps nécessaire pour approvisionner et installer du stockage supplémentaire.



Si votre règle ILM utilise le code d'effacement, vous pouvez préférer une extension lorsque les nœuds de stockage existants sont remplis à environ 70 % pour réduire le nombre de nœuds à ajouter.

Pour plus d'informations sur la planification d'une extension du stockage, consultez les instructions d'extension d'StorageGRID.

Informations associées

["Développez votre grille"](#)

Contrôle de la capacité de stockage pour chaque nœud de stockage

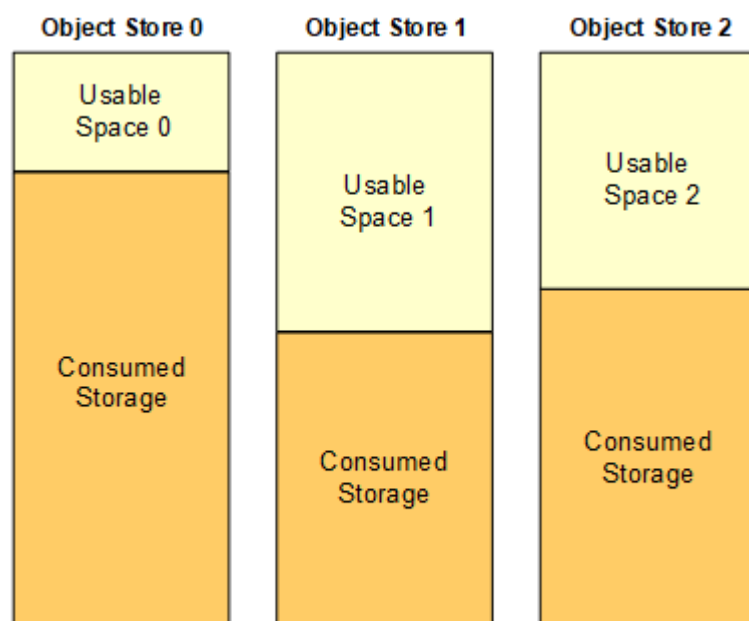
Vous devez contrôler l'espace total utilisable pour chaque nœud de stockage pour vous assurer que le nœud dispose d'un espace suffisant pour les nouvelles données d'objet.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté à Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.

Description de la tâche

L'espace utilisable correspond à la quantité d'espace de stockage disponible pour stocker des objets. L'espace total utilisable d'un nœud de stockage est calculé en ajoutant ensemble l'espace disponible sur tous les magasins d'objets du nœud.



Total Usable Space = Usable Space 0 + Usable Space 1 + Usable Space 2

Étapes

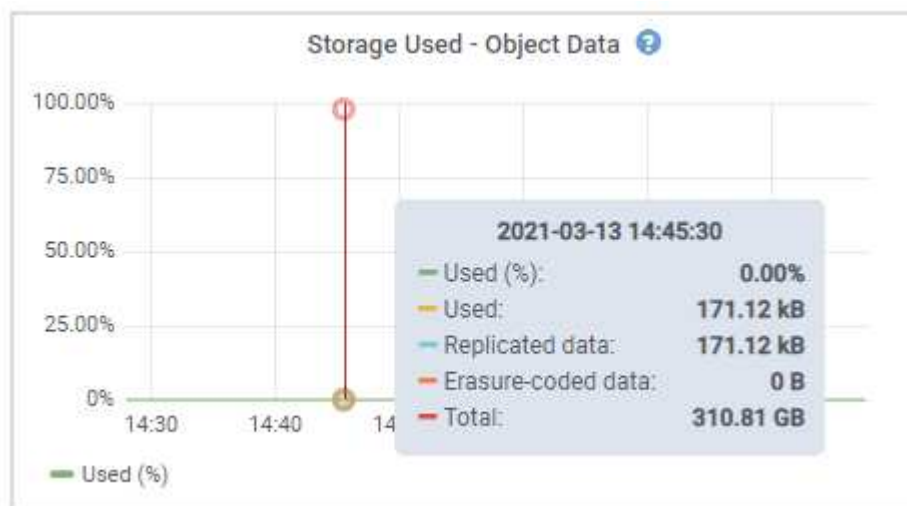
1. Sélectionnez **Nodes > Storage Node > Storage**.

Les graphiques et les tableaux du nœud apparaissent.

2. Placez le curseur de la souris sur le graphique stockage utilisé - données d'objet.


Les valeurs suivantes sont affichées :

- **Utilisé (%)** : pourcentage de l'espace utilisable total qui a été utilisé pour les données d'objet.
- **Used** : quantité de l'espace utilisable total qui a été utilisé pour les données d'objet.
- **Données répliquées** : estimation de la quantité de données d'objet répliqué sur ce nœud, site ou grille.
- **Données avec code d'effacement** : estimation de la quantité de données d'objet avec code d'effacement sur ce nœud, ce site ou ce grid.
- **Total** : la quantité totale d'espace utilisable sur ce nœud, site ou grille. La valeur utilisée est la `storagegrid_storage_utilization_data_bytes` métrique.



3. Passez en revue les valeurs disponibles dans les tableaux volumes et magasins d'objets, sous les graphiques.



Pour afficher les graphiques de ces valeurs, cliquez sur les icônes du graphique  Dans les colonnes disponibles.

Disk Devices

Name	World Wide Name	I/O Load	Read Rate	Write Rate
croot(8:1,sda1)	N/A	0.03%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.85%	0 bytes/s	58 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.00%	0 bytes/s	81 bytes/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s

Volumes

Mount Point	Device	Status	Size	Available	Write Cache Status
/	croot	Online	21.00 GB	14.90 GB	 Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.10 GB	 Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.18 GB	 Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	 Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	 Enabled

Object Stores

ID	Size	Available	Replicated Data	EC Data	Object Data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.45 GB	 250.90 KB	 0 bytes	 0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	 0 bytes	 0 bytes	 0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	 0 bytes	 0 bytes	 0.00%	No Errors

- Surveillez les valeurs dans le temps pour estimer le taux de consommation de l'espace de stockage utilisable.
- Pour préserver le fonctionnement normal du système, ajoutez des nœuds de stockage, ajoutez des volumes de stockage ou archivez les données d'objet avant de consommer l'espace utilisable.

Lors de la planification d'une extension, réfléchissez au temps nécessaire pour approvisionner et installer du stockage supplémentaire.



Si votre règle ILM utilise le code d'effacement, vous pouvez préférer une extension lorsque les nœuds de stockage existants sont remplis à environ 70 % pour réduire le nombre de nœuds à ajouter.

Pour plus d'informations sur la planification d'une extension du stockage, consultez les instructions d'extension d'StorageGRID.

L'alerte **stockage de données d'objet bas** et l'alarme État de stockage hérité (SSTS) sont déclenchées lorsque l'espace restant insuffisant pour stocker des données d'objet sur un nœud de stockage.

Informations associées

["Administrer StorageGRID"](#)

["Dépannage de l'alerte de stockage de données d'objet faible"](#)

["Développez votre grille"](#)

Surveillance de la capacité des métadonnées d'objet pour chaque nœud de stockage

Vous devez surveiller l'utilisation des métadonnées pour chaque nœud de stockage afin de vous assurer qu'un espace suffisant reste disponible pour les opérations essentielles de la base de données. Vous devez ajouter de nouveaux nœuds de stockage sur chaque site avant que les métadonnées d'objet dépassent 100 % de l'espace autorisé pour les métadonnées.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté à Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.

Description de la tâche

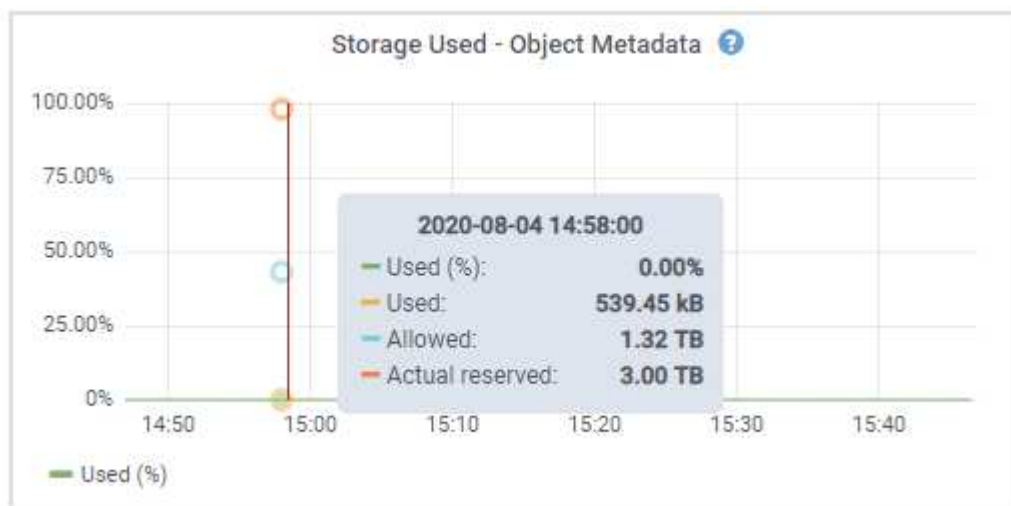
StorageGRID conserve trois copies des métadonnées d'objet sur chaque site pour assurer la redondance et protéger les métadonnées d'objet contre la perte. Les trois copies sont réparties de manière homogène sur tous les nœuds de stockage de chaque site, en utilisant l'espace réservé aux métadonnées sur le volume de stockage 0 de chaque nœud de stockage.

Dans certains cas, la capacité des métadonnées d'objet de la grille peut être utilisée plus rapidement que la capacité de stockage objet. Par exemple, si vous ingérez généralement un grand nombre d'objets de petite taille, vous devrez ajouter des nœuds de stockage pour augmenter la capacité des métadonnées, même si la capacité de stockage objet est suffisante.

L'utilisation des métadonnées peut notamment être augmentée, comme la taille et la quantité des métadonnées et du balisage, le nombre total d'éléments d'un téléchargement partitionné et la fréquence des modifications apportées aux emplacements de stockage ILM.

Étapes

1. Sélectionnez **Nodes > Storage Node > Storage**.
2. Placez le curseur de la souris sur le graphique Storage Used - Object Metadata pour afficher les valeurs d'une heure spécifique.



Valeur	Description	Metrics Prometheus
Utilisé (%)	Pourcentage de l'espace de métadonnées autorisé utilisé sur ce nœud de stockage.	storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes/ storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes
Utilisé	Les octets de l'espace de métadonnées autorisé qui ont été utilisés sur ce nœud de stockage.	storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes
Autorisé	Espace autorisé pour les métadonnées d'objet sur ce nœud de stockage. Pour savoir comment cette valeur est définie pour chaque nœud de stockage, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.	storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes
Réservé réelle	Espace réel réservé aux métadonnées sur ce nœud de stockage. Inclut l'espace autorisé et l'espace requis pour les opérations essentielles sur les métadonnées. Pour savoir comment cette valeur est calculée pour chaque nœud de stockage, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.	storagegrid_storage_utilization_metadata_reserved_bytes



Les valeurs totales d'un site ou de la grille n'incluent pas les nœuds qui n'ont pas signalé de mesures pendant au moins cinq minutes, comme les nœuds hors ligne.

- Si la valeur **utilisée (%)** est de 70 % ou plus, développez votre système StorageGRID en ajoutant des nœuds de stockage à chaque site.



L'alerte **stockage de métadonnées faible** est déclenchée lorsque la valeur **utilisée (%)** atteint certains seuils. Les résultats indésirables peuvent se produire si les métadonnées de l'objet utilisent plus de 100 % de l'espace autorisé.

Lorsque vous ajoutez des nœuds, le système rééquilibre automatiquement les métadonnées d'objet sur tous les nœuds de stockage du site. Voir les instructions d'extension d'un système StorageGRID.

Informations associées

["Dépannage de l'alerte de stockage de métadonnées faible"](#)

["Administrer StorageGRID"](#)

["Développez votre grille"](#)

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 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.