



Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes

StorageGRID 11.9

NetApp
November 08, 2024

Sommaire

- Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes 1
- Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes 1
- Rechercher les objets perdus 1
- Recherche et restauration d'objets potentiellement perdus 4
- Réinitialiser le nombre d'objets perdus et manquants 8

Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes

Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes

Les objets peuvent être récupérés pour plusieurs raisons, y compris les demandes de lecture provenant d'une application client, les vérifications en arrière-plan des données d'objet répliquées, les réévaluations ILM et la restauration des données d'objet lors de la restauration d'un nœud de stockage.

Le système StorageGRID utilise les informations d'emplacement dans les métadonnées d'un objet pour déterminer l'emplacement à partir duquel vous souhaitez récupérer l'objet. Si une copie de l'objet n'est pas trouvée à l'emplacement prévu, le système tente de récupérer une autre copie de l'objet à partir d'un autre emplacement du système, en supposant que la règle ILM contient une règle permettant de créer au moins deux copies de l'objet.

Si cette récupération réussit, le système StorageGRID remplace la copie manquante de l'objet. Sinon, l'alerte **objets perdus** est déclenchée comme suit :

- Pour les copies répliquées, si une autre copie ne peut pas être récupérée, l'objet est considéré comme perdu et l'alerte est déclenchée.
- Pour les copies avec code d'effacement, si une copie ne peut pas être récupérée à partir de l'emplacement attendu, l'attribut copies corrompues détectées (ECOR) est incrémenté d'une copie avant qu'une tentative de récupération d'une copie ne soit effectuée à partir d'un autre emplacement. Si aucune autre copie n'est trouvée, l'alerte est déclenchée.

Vous devez examiner immédiatement toutes les alertes **objets perdus** pour déterminer la cause première de la perte et déterminer si l'objet peut encore exister dans un nœud de stockage hors ligne ou actuellement indisponible. Voir "[Rechercher les objets perdus](#)".

Dans le cas où les données d'objet sans copie sont perdues, il n'y a pas de solution de récupération. Cependant, vous devez réinitialiser le compteur d'objets perdus pour empêcher les objets perdus connus de masquer les nouveaux objets perdus. Voir "[Réinitialiser le nombre d'objets perdus et manquants](#)".

Rechercher les objets perdus

Lorsque l'alerte **objets perdus** est déclenchée, vous devez examiner immédiatement. Collectez des informations sur les objets affectés et contactez le support technique.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Gestionnaire de grille à l'aide d'un "[navigateur web pris en charge](#)".
- Vous avez "[autorisations d'accès spécifiques](#)".
- Vous devez avoir le `Passwords.txt` fichier.

Description de la tâche

L'alerte **objets perdus** indique que StorageGRID estime qu'il n'y a pas de copie d'un objet dans la grille. Les données ont peut-être été définitivement perdues.

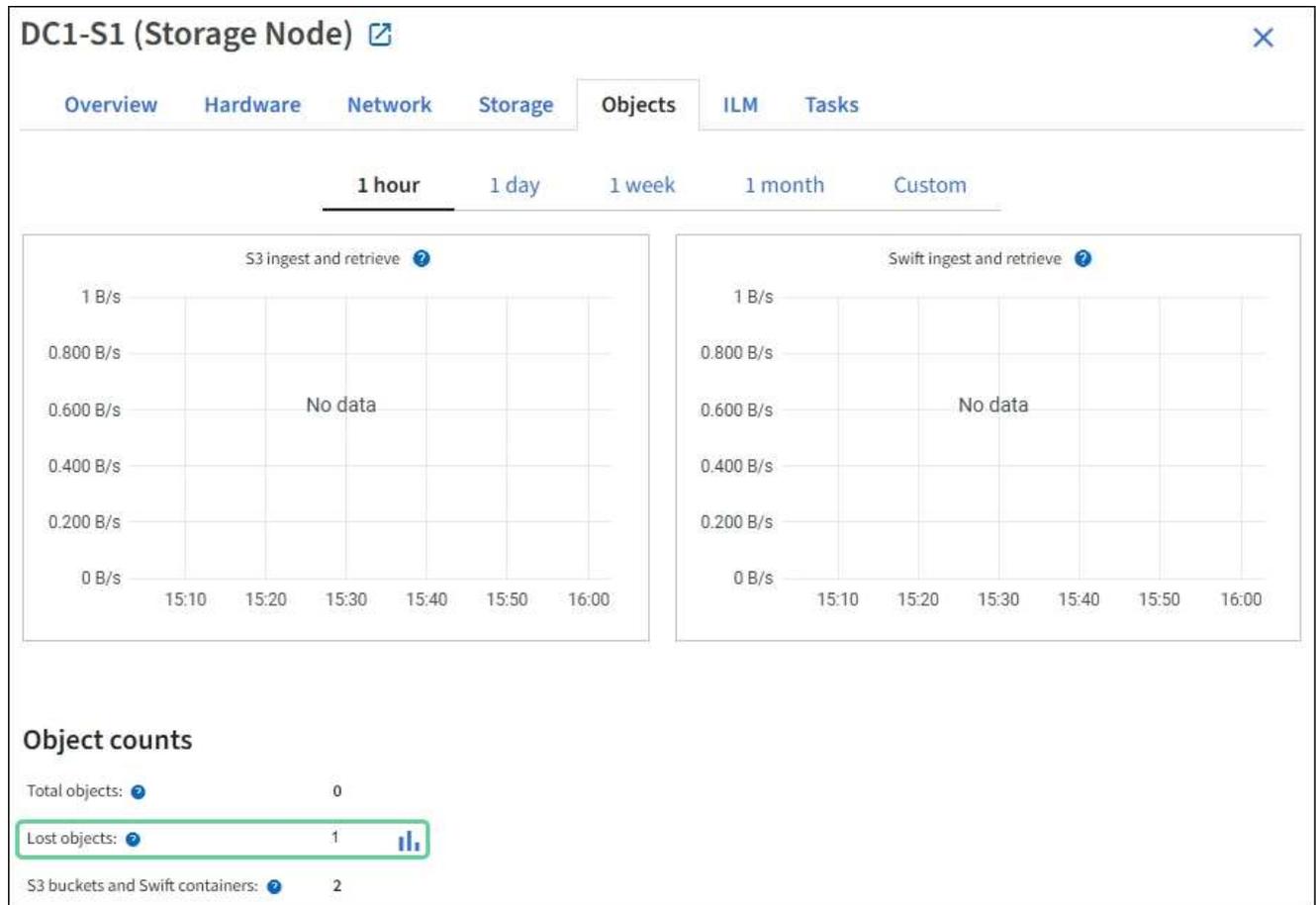
Recherchez immédiatement les alertes relatives à la perte d'objet. Vous devrez peut-être prendre des mesures

pour éviter d'autres pertes de données. Dans certains cas, vous pourrez peut-être restaurer un objet perdu si vous prenez une action d'invite.

Étapes

1. Sélectionnez **NOEUDS**.
2. Sélectionnez **Storage Node > objets**.
3. Vérifiez le nombre d'objets perdus affichés dans le tableau nombres d'objets.

Ce nombre indique le nombre total d'objets que ce nœud de grille détecte comme manquant dans l'ensemble du système StorageGRID. La valeur est la somme des compteurs d'objets perdus du composant de stockage de données dans les services LDR et DDS.



4. À partir d'un nœud d'administration, "[accédez au journal d'audit](#)" pour déterminer l'identifiant unique (UUID) de l'objet qui a déclenché l'alerte **objets perdus** :
 - a. Connectez-vous au nœud grid :
 - i. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Saisissez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - iii. Entrez la commande suivante pour basculer en root : `su -`
 - iv. Saisissez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.
 - b. Accédez au répertoire dans lequel se trouvent les journaux d'audit. Entrer : `cd /var/local/log/`



"Découvrez les destinations des informations d'audit".

- c. Utilisez grep pour extraire les messages d'audit objet perdu (OLST). Entrer : `grep OLST audit_file_name`
- d. Notez la valeur UUID incluse dans le message.

```
>Admin: # grep OLST audit.log
2020-02-12T19:18:54.780426
[AUDT:[CBID(UI64):0x38186FE53E3C49A5][UUID(CSTR):926026C4-00A4-449B-
AC72-BCCA72DD1311]
[PATH(CSTR):"source/cats"][NOID(UI32):12288733][VOLI(UI64):3222345986
][RSLT(FC32):NONE][AVER(UI32):10]
[ATIM(UI64):1581535134780426][ATYP(FC32):OLST][ANID(UI32):12448208][A
MID(FC32):ILMX][ATID(UI64):7729403978647354233]]
```

5. Rechercher les métadonnées de l'objet perdu à l'aide de l'UUID :

- a. Sélectionnez **ILM > Object metadata Lookup**.
- b. Entrez l'UUID et sélectionnez **Rechercher**.
- c. Vérifiez les emplacements dans les métadonnées et prenez les mesures appropriées :

Les métadonnées	Conclusion
<object_identifieur> d'objet introuvable	<p>Si l'objet n'est pas trouvé, le message "ERREUR":" est renvoyé.</p> <p>Si l'objet est introuvable, vous pouvez réinitialiser le nombre d'objets perdus* pour effacer l'alerte. L'absence d'objet indique que l'objet a été supprimé intentionnellement.</p>
Emplacements > 0	<p>Si des emplacements sont répertoriés dans la sortie, l'alerte objets perdus peut être un faux positif.</p> <p>Vérifiez que les objets existent. Utilisez l'ID de nœud et le chemin du fichier indiqués dans la sortie pour confirmer que le fichier objet se trouve à l'emplacement indiqué.</p> <p>(La procédure de "recherche d'objets potentiellement perdus" explique comment utiliser l'ID de nœud pour trouver le nœud de stockage correct.)</p> <p>Si les objets existent, vous pouvez réinitialiser le nombre d'objets perdus* pour effacer l'alerte.</p>

Les métadonnées	Conclusion
Emplacements = 0	<p>Si aucun emplacement n'est répertorié dans le résultat, l'objet est potentiellement manquant. Vous pouvez essayer "recherchez et restaurez l'objet" par vous-même ou contacter le support technique.</p> <p>L'assistance technique peut vous demander si une procédure de restauration du stockage est en cours. Voir les informations sur "Restauration des données d'objet à l'aide de Grid Manager" et "restauration des données d'objet vers un volume de stockage".</p>

Recherche et restauration d'objets potentiellement perdus

Il est possible de trouver et de restaurer des objets qui ont déclenché une alerte **Object Lost** et une alarme héritée Lost Objects (LOST) et que vous avez identifié comme potentiellement perdus.

Avant de commencer

- Vous disposez de l'UUID de tout objet perdu, tel qu'identifié dans "[Rechercher les objets perdus](#)".
- Vous avez le `Passwords.txt` fichier.

Description de la tâche

Vous pouvez suivre cette procédure pour rechercher les copies répliquées de l'objet perdu ailleurs dans la grille. Dans la plupart des cas, l'objet perdu est introuvable. Toutefois, dans certains cas, vous pouvez trouver et restaurer un objet répliqué perdu si vous prenez une action rapide.



Pour obtenir de l'aide sur cette procédure, contactez le support technique.

Étapes

1. À partir d'un nœud d'administration, recherchez dans les journaux d'audit les emplacements d'objets possibles :
 - a. Connectez-vous au nœud grid :
 - i. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Saisissez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - iii. Entrez la commande suivante pour basculer en root : `su -`
 - iv. Saisissez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.
 - b. Accédez au répertoire où se trouvent les journaux d'audit : `cd /var/local/log/`



"[Découvrez les destinations des informations d'audit](#)".

- c. Utilisez `grep` pour extraire le "[messages d'audit associés à l'objet potentiellement perdu](#)" et les envoyer à un fichier de sortie. Entrer : `grep uuid-value audit_file_name > output_file_name`

Par exemple :

```
Admin: # grep 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 audit.log >
messages_about_lost_object.txt
```

d. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit emplacement perdu (LLST) de ce fichier de sortie.

Entrer : `grep LLST output_file_name`

Par exemple :

```
Admin: # grep LLST messages_about_lost_objects.txt
```

Un message d'audit LLST ressemble à cet exemple de message.

```
[AUDT:\ [NOID\ (UI32\ ) :12448208\ ] [CBIL (UI64) :0x38186FE53E3C49A5]
[UUID (CSTR) : "926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311" ] [LTYP (FC32) :CLDI]
[PCLD\ (CSTR\ ) : "/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%\#3tN6"\ ]
[TSRC (FC32) :SYST] [RSLT (FC32) :NONE] [AVER (UI32) :10] [ATIM (UI64) :
1581535134379225] [ATYP (FC32) :LLST] [ANID (UI32) :12448208] [AMID (FC32) :CL
SM]
[ATID (UI64) :7086871083190743409] ]
```

e. Recherchez le champ PCLD et LE champ NOID dans le message LLST.

Le cas échéant, la valeur de PCLD correspond au chemin complet du disque vers la copie de l'objet répliqué manquante. La valeur de NOID est l'ID de nœud du LDR dans lequel une copie de l'objet peut être trouvée.

Si vous trouvez un emplacement d'objet, vous pourrez peut-être restaurer l'objet.

a. Recherchez le nœud de stockage associé à cet ID de nœud LDR. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **Data Center > Storage Node > LDR**.

L'ID de nœud du service LDR se trouve dans le tableau informations sur le nœud. Vérifiez les informations pour chaque nœud de stockage jusqu'à ce que vous trouviez celui qui héberge ce LDR.

2. Déterminez si l'objet existe sur le nœud de stockage indiqué dans le message d'audit :

a. Connectez-vous au nœud grid :

i. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`

ii. Saisissez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

iii. Entrez la commande suivante pour basculer en root : `su -`

iv. Saisissez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de \$ à #.

b. Déterminez si le chemin du fichier de l'objet existe.

Pour le chemin du fichier de l'objet, utilisez la valeur PCLD du message d'audit LLST.

Par exemple, entrez :

```
ls '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'
```



Placez toujours le chemin d'accès au fichier d'objet entre guillemets simples dans des commandes pour échapper à tout caractère spécial.

- Si le chemin d'accès à l'objet est introuvable, l'objet est perdu et ne peut pas être restauré à l'aide de cette procédure. Contactez l'assistance technique.
- Si le chemin d'accès à l'objet est trouvé, passez à l'étape suivante. Vous pouvez essayer de restaurer à nouveau l'objet trouvé dans StorageGRID.

3. Si le chemin d'accès à l'objet a été trouvé, essayez de restaurer l'objet sur StorageGRID :

- À partir du même nœud de stockage, modifiez la propriété du fichier objet afin qu'il puisse être géré par StorageGRID. Entrer : `chown ldr-user:bycast 'file_path_of_object'`
- Telnet vers localhost 1402 pour accéder à la console LDR. Entrer : `telnet 0 1402`
- Entrer : `cd /proc/STOR`
- Entrer : `Object_Found 'file_path_of_object'`

Par exemple, entrez :

```
Object_Found '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'
```

L'exécution `Object_Found` de la commande avertit la grille de l'emplacement de l'objet. Elle déclenche également les règles ILM actives, qui ajoutent des copies supplémentaires comme spécifié dans chaque règle.



Si le nœud de stockage sur lequel vous avez trouvé l'objet est hors ligne, vous pouvez le copier sur n'importe quel nœud de stockage en ligne. Placez l'objet dans un répertoire `/var/local/rangedb` du nœud de stockage en ligne. Ensuite, exécutez la `Object_Found` commande en utilisant ce chemin de fichier vers l'objet.

- Si l'objet ne peut pas être restauré, la `Object_Found` commande échoue. Contactez l'assistance technique.
- Si l'objet a été restauré avec succès dans StorageGRID, un message de réussite s'affiche. Par exemple :

```
ade 12448208: /proc/STOR > Object_Found
'/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6'

ade 12448208: /proc/STOR > Object found succeeded.
First packet of file was valid. Extracted key: 38186FE53E3C49A5
Renamed '/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRs&LgA%#3tN6' to
'/var/local/rangedb/1/p/17/11/00rH0%DkRt78Ila#3udu'
```

Passez à l'étape suivante.

4. Si l'objet a été restauré dans StorageGRID, vérifiez que les nouveaux emplacements ont été créés :
 - a. Connectez-vous au Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).
 - b. Sélectionnez **ILM > Object metadata Lookup**.
 - c. Entrez l'UUID et sélectionnez **Rechercher**.
 - d. Examinez les métadonnées et vérifiez les nouveaux emplacements.
5. À partir d'un nœud d'administration, recherchez dans les journaux d'audit le message d'audit ORLM correspondant à cet objet pour vous assurer que la gestion du cycle de vie des informations (ILM) a placé des copies, si nécessaire.
 - a. Connectez-vous au nœud grid :
 - i. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - ii. Saisissez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
 - iii. Entrez la commande suivante pour basculer en root : `su -`
 - iv. Saisissez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier. Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.
 - b. Accédez au répertoire où se trouvent les journaux d'audit : `cd /var/local/log/`
 - c. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit associés à l'objet dans un fichier de sortie. Entrer :
`grep uuid-value audit_file_name > output_file_name`

Par exemple :

```
Admin: # grep 926026C4-00A4-449B-AC72-BCCA72DD1311 audit.log >
messages_about_restored_object.txt
```

- d. Utilisez `grep` pour extraire les messages d'audit règles objet met (ORLM) de ce fichier de sortie. Entrer :
`grep ORLM output_file_name`

Par exemple :

```
Admin: # grep ORLM messages_about_restored_object.txt
```

Un message d'audit ORLM ressemble à cet exemple de message.

```
[AUDT: [CBID (UI64) : 0x38186FE53E3C49A5] [RULE (CSTR) : "Make 2 Copies"]
[STAT (FC32) : DONE] [CSIZ (UI64) : 0] [UUID (CSTR) : "926026C4-00A4-449B-AC72-
BCCA72DD1311"]
[LOCS (CSTR) : "***CLDI 12828634 2148730112**", CLDI 12745543 2147552014"]
[RSLT (FC32) : SUCS] [AVER (UI32) : 10] [ATYP (FC32) : ORLM] [ATIM (UI64) : 15633982306
69]
[ATID (UI64) : 15494889725796157557] [ANID (UI32) : 13100453] [AMID (FC32) : BCMS]]
```

a. Recherchez le champ **EMPLACEMENTS** dans le message d'audit.

Le cas échéant, la valeur de **CLDI** dans **LES EMBLEMENTS** est l'ID de nœud et l'ID de volume sur lequel une copie d'objet a été créée. Ce message indique que la ILM a été appliquée et que deux copies d'objet ont été créées à deux emplacements dans la grille.

6. "Réinitialise le nombre d'objets perdus et manquants" Dans le Gestionnaire de grille.

Réinitialiser le nombre d'objets perdus et manquants

Après avoir examiné le système StorageGRID et vérifié que tous les objets perdus enregistrés sont définitivement perdus ou qu'il s'agit d'une fausse alarme, vous pouvez réinitialiser la valeur de l'attribut objets perdus sur zéro.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).
- Vous avez ["autorisations d'accès spécifiques"](#).

Description de la tâche

Vous pouvez réinitialiser le compteur objets perdus à partir de l'une des pages suivantes :

- **SUPPORT > Outils > topologie Grid > site > Storage Node > LDR > Data Store > Présentation > main**
- **SUPPORT > Outils > topologie Grid > site > Storage Node > DDS > Data Store > Présentation > main**

Ces instructions montrent la réinitialisation du compteur à partir de la page **LDR > Data Store**.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > topologie de grille**.
2. Sélectionnez **site > Storage Node > LDR > Data Store > Configuration** pour le nœud de stockage qui a l'alerte **objets perdus** ou l'alarme **PERDUE**.
3. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'objets perdus**.

Overview | Alarms | Reports | Configuration

Main | Alarms

Configuration: LDR (99-94) - Data Store

Updated: 2017-05-11 14:56:13 PDT

Reset Lost Objects Count

Apply Changes 

4. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

L'attribut objets perdus est réinitialisé à 0 et l'alerte **objets perdus** et l'effacement de l'alarme PERDUE, qui peut prendre quelques minutes.

5. Si vous le souhaitez, réinitialisez d'autres valeurs d'attribut associées qui auraient pu être incrémentées en cours d'identification de l'objet perdu.

- a. Sélectionnez **site > Storage Node > LDR > codage d'effacement > Configuration**.
- b. Sélectionnez **Réinitialiser les lectures nombre d'échecs** et **Réinitialiser les copies corrompues nombre d'échecs détectés**.
- c. Cliquez sur **appliquer les modifications**.
- d. Sélectionnez **site > Storage Node > LDR > Verification > Configuration**.
- e. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'objets manquants** et **Réinitialiser le nombre d'objets corrompus**.
- f. Si vous êtes sûr que les objets mis en quarantaine ne sont pas requis, vous pouvez sélectionner **Supprimer les objets mis en quarantaine**.

Des objets mis en quarantaine sont créés lorsque la vérification en arrière-plan identifie une copie d'objet répliquée corrompue. Dans la plupart des cas, StorageGRID remplace automatiquement l'objet corrompu, et il est sûr de supprimer les objets mis en quarantaine. Cependant, si l'alerte **objets perdus** ou L'alarme PERDUE est déclenchée, le support technique peut vouloir accéder aux objets mis en quarantaine.

- g. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

La réinitialisation des attributs peut prendre quelques instants après avoir cliqué sur **appliquer les modifications**.

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.