



Gérer et surveiller les configurations MetroCluster

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

Sommaire

Gérer et surveiller les configurations MetroCluster	1
Comportement du volume lors du basculement et du retour en arrière	1
Définitions de l'état de connectivité du cluster pour la configuration MetroCluster sur FC	3
Définitions de l'état de mise en miroir des données pour MetroCluster sur FC	4
Surveiller les configurations de MetroCluster	5
Surveiller les problèmes de connectivité dans MetroCluster via la configuration FC	5
Surveiller les problèmes de connectivité dans la configuration MetroCluster sur IP	6
Surveiller la réplication de MetroCluster	8
Afficher la réplication pour les configurations MetroCluster sur IP	8
Afficher la réplication pour les configurations MetroCluster sur FC	8

Gérer et surveiller les configurations MetroCluster

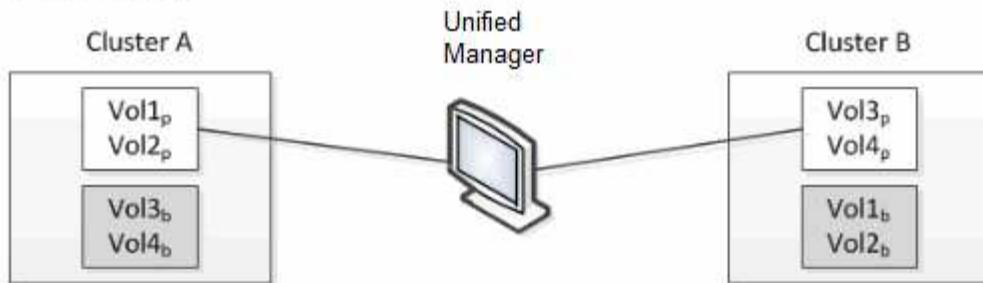
La prise en charge de la surveillance des configurations MetroCluster dans l'interface utilisateur Web d'Unified Manager vous permet de vérifier les éventuels problèmes de connectivité dans vos configurations MetroCluster sur FC et IP. La détection précoce d'un problème de connectivité vous permet de gérer efficacement vos configurations MetroCluster .

Comportement du volume lors du basculement et du retour en arrière

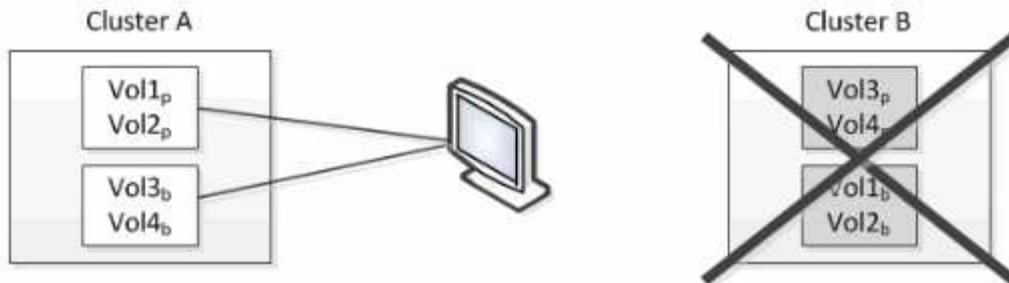
Les événements qui déclenchent un basculement ou un retour en arrière entraînent le déplacement des volumes actifs d'un cluster vers l'autre cluster du groupe de reprise après sinistre. Les volumes du cluster qui étaient actifs et fournissaient des données aux clients sont arrêtés, et les volumes de l'autre cluster sont activés et commencent à fournir des données. Unified Manager surveille uniquement les volumes actifs et en cours d'exécution.

Étant donné que les volumes sont déplacés d'un cluster à un autre, il est recommandé de surveiller les deux clusters. Une seule instance d'Unified Manager peut surveiller les deux clusters dans une configuration MetroCluster , mais parfois la distance entre les deux emplacements nécessite l'utilisation de deux instances d'Unified Manager pour surveiller les deux clusters. La figure suivante montre une seule instance de Unified Manager :

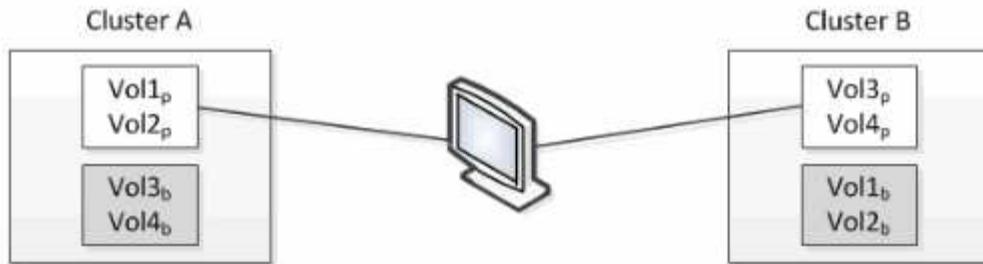
Normal operation



Cluster B fails --- switchover to Cluster A



Cluster B is repaired --- switchback to Cluster B



= active and monitored

= inactive and not monitored

Les volumes avec p dans leurs noms indiquent les volumes principaux et les volumes avec b dans leurs noms sont des volumes de sauvegarde en miroir créés par SnapMirror.

En fonctionnement normal :

- Le cluster A possède deux volumes actifs : Vol1p et Vol2p.
- Le cluster B possède deux volumes actifs : Vol3p et Vol4p.
- Le cluster A possède deux volumes inactifs : Vol3b et Vol4b.
- Le cluster B possède deux volumes inactifs : Vol1b et Vol2b.

Les informations relatives à chacun des volumes actifs (statistiques, événements, etc.) sont collectées par Unified Manager. Les statistiques Vol1p et Vol2p sont collectées par le cluster A, et les statistiques Vol3p et Vol4p sont collectées par le cluster B.

Après qu'une panne catastrophique provoque un basculement des volumes actifs du cluster B vers le cluster A :

- Le cluster A possède quatre volumes actifs : Vol1p, Vol2p, Vol3b et Vol4b.

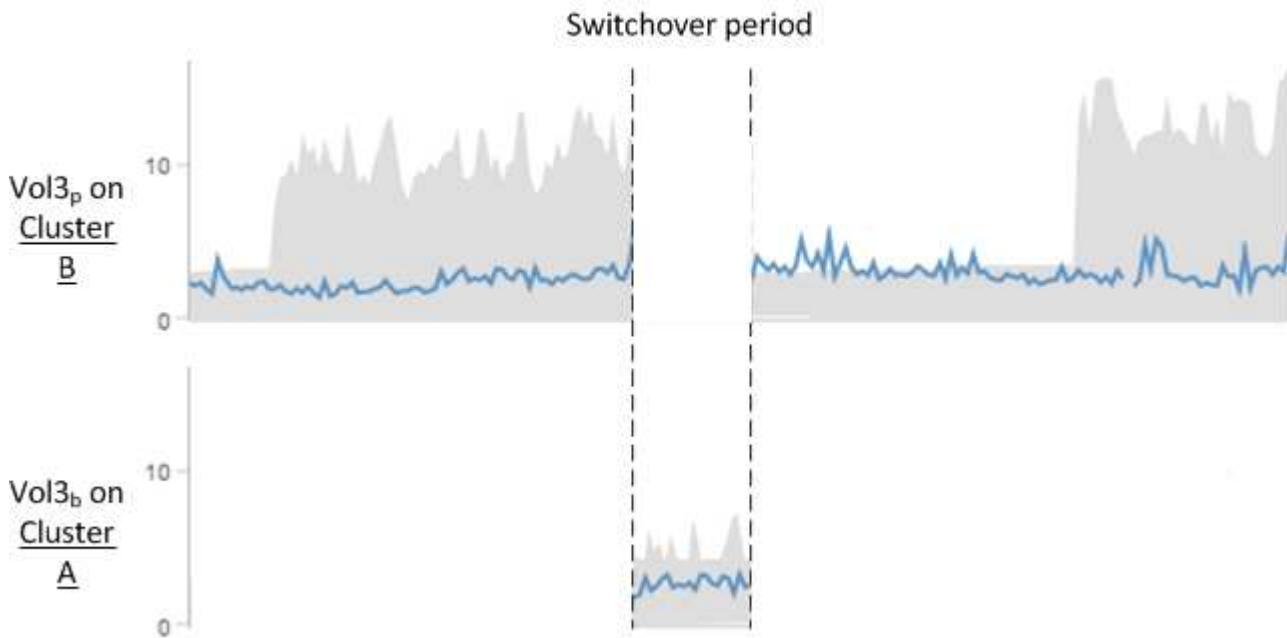
- Le cluster B possède quatre volumes inactifs : Vol3p, Vol4p, Vol1b et Vol2b.

Comme lors du fonctionnement normal, les informations relatives à chacun des volumes actifs sont collectées par Unified Manager. Mais dans ce cas, les statistiques Vol1p et Vol2p sont collectées par le cluster A, et les statistiques Vol3b et Vol4b sont également collectées par le cluster A.

Notez que Vol3p et Vol3b ne sont pas les mêmes volumes, car ils se trouvent sur des clusters différents. Les informations dans Unified Manager pour Vol3p ne sont pas les mêmes que celles de Vol3b :

- Lors du passage au cluster A, les statistiques et événements Vol3p ne sont pas visibles.
- Dès le premier basculement, Vol3b ressemble à un nouveau volume sans aucune information historique.

Lorsque le cluster B est réparé et qu'un basculement est effectué, Vol3p est à nouveau actif sur le cluster B, avec les statistiques historiques et un écart de statistiques pour la période pendant le basculement. Vol3b n'est pas visible depuis le cluster A jusqu'à ce qu'un autre basculement se produise :



- Les volumes MetroCluster qui sont inactifs, par exemple Vol3b sur le cluster A après un basculement, sont identifiés par le message « Ce volume a été supprimé ». Le volume n'est pas réellement supprimé, mais il n'est actuellement pas surveillé par Unified Manager car il ne s'agit pas du volume actif.
- Si un seul gestionnaire uniifié surveille les deux clusters dans une configuration MetroCluster, la recherche de volume renvoie des informations pour le volume actif à ce moment-là. Par exemple, une recherche pour « Vol3 » renverrait des statistiques et des événements pour Vol3b sur le cluster A si un basculement a eu lieu et que Vol3 est devenu actif sur le cluster A.



Définitions de l'état de connectivité du cluster pour la configuration MetroCluster sur FC

La connectivité entre les clusters d'une configuration MetroCluster sur FC peut avoir l'un des statuts suivants : Optimal, Impacté ou Arrêt. Comprendre les statuts de connectivité

vous permet de gérer efficacement vos configurations MetroCluster .

État de connectivité	Description	Icone affichée
Optimal	La connectivité entre les clusters dans la configuration MetroCluster est normale.	
Impacté	Une ou plusieurs erreurs compromettent l'état de disponibilité du basculement ; cependant, les deux clusters de la configuration MetroCluster sont toujours opérationnels. Par exemple, lorsque la liaison ISL est en panne, lorsque la liaison IP intercluster est en panne ou lorsque le cluster partenaire n'est pas accessible.	
Vers le bas	La connectivité entre les clusters dans la configuration MetroCluster est interrompue car l'un ou les deux clusters sont en panne ou les clusters sont en mode de basculement. Par exemple, lorsque le cluster partenaire est hors service en raison d'une catastrophe ou lorsqu'un basculement est prévu à des fins de test.	Basculement avec erreurs : Basculement réussi :

Définitions de l'état de mise en miroir des données pour MetroCluster sur FC

Les configurations MetroCluster sur FC fournissent la mise en miroir des données et la capacité supplémentaire de lancer un basculement si un site entier devient indisponible. L'état de la mise en miroir des données entre les clusters d'une configuration MetroCluster sur FC peut être Normal ou Mise en miroir indisponible. Comprendre l'état vous permet de gérer efficacement vos configurations MetroCluster .

État de la mise en miroir des données	Description	Icone affichée
Normal	La mise en miroir des données entre les clusters dans la configuration MetroCluster est normale.	
Mise en miroir indisponible	La mise en miroir des données entre les clusters dans la configuration MetroCluster n'est pas disponible en raison du basculement. Par exemple, lorsque le cluster partenaire est hors service en raison d'une catastrophe ou lorsqu'un basculement est prévu à des fins de test.	

Surveiller les configurations de MetroCluster

Vous pouvez surveiller les problèmes de connectivité dans votre configuration MetroCluster . Les détails incluent l'état des composants et de la connectivité au sein d'un cluster et l'état de la connectivité entre les clusters dans la configuration MetroCluster . Ici, vous apprendrez à surveiller les problèmes de connectivité dans les clusters protégés par les configurations MetroCluster sur FC et MetroCluster sur IP.

Vous pouvez surveiller les configurations MetroCluster à partir des vues suivantes du volet de navigation de gauche d' Active IQ Unified Manager :

- **Stockage > Clusters > Protection : MetroCluster** vue
- **Protection > Relations > Relation : MetroCluster** vue

Unified Manager utilise des alertes d'état du système pour indiquer l'état des composants et de la connectivité dans la configuration MetroCluster .

Avant de commencer

- Les clusters locaux et distants d'une configuration MetroCluster doivent être ajoutés à Active IQ Unified Manager.
- Dans une configuration MetroCluster sur IP, si un médiateur doit être pris en charge, le médiateur doit être configuré et ajouté au cluster par l'API correspondante.
- Vous devez disposer du rôle d'opérateur, d'administrateur d'application ou d'administrateur de stockage.

Surveiller les problèmes de connectivité dans MetroCluster via la configuration FC

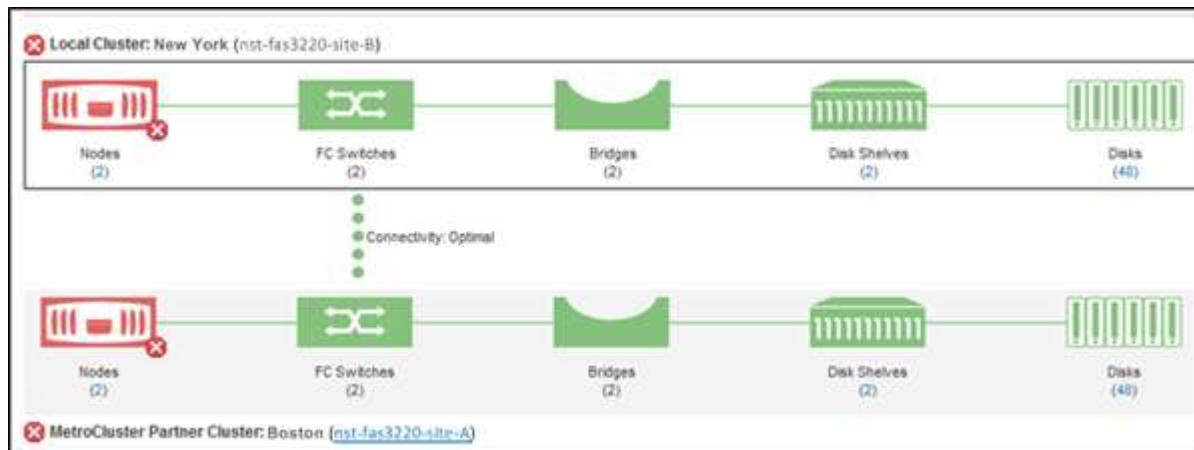
Pour les clusters dans une configuration MetroCluster sur FC, les graphiques de connectivité sont affichés sur la page de détails **Cluster / Santé**. Suivez ces étapes.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Stockage > Clusters**.

Une liste de tous les clusters surveillés s'affiche.

2. Dans la vue **Protection : MetroCluster**, cliquez sur le nom du cluster pour lequel vous souhaitez afficher les détails de configuration MetroCluster sur FC. Alternativement, vous pouvez filtrer par clusters dans une configuration MetroCluster .
3. Dans la page de détails **Cluster / Santé**, cliquez sur l'onglet *Connectivité MetroCluster *. L'onglet * Connectivité MetroCluster * est disponible uniquement pour les configurations MetroCluster sur FC.



La topologie de la configuration MetroCluster est affichée dans la zone d'objet de cluster correspondante. Vous pouvez utiliser les informations affichées dans la page Détails du cluster/de la santé pour corriger tout problème de connectivité. Par exemple, si la connectivité entre le nœud et le commutateur d'un cluster est interrompue, l'icône suivante s'affiche :



Si vous déplacez le pointeur sur l'icône, vous pouvez afficher des informations détaillées sur l'événement généré.

Si vous découvrez des problèmes de connectivité dans votre configuration MetroCluster , vous devez vous connecter à System Manager ou accéder à l'interface de ligne de commande ONTAP pour résoudre les problèmes.

Pour plus d'informations sur la détermination de l'état du cluster, consultez "[Déterminer l'état du cluster dans MetroCluster via la configuration FC](#)" .

Surveiller les problèmes de connectivité dans la configuration MetroCluster sur IP

Pour les clusters dans une configuration MetroCluster sur IP, les graphiques de connectivité sont affichés sur la page **Clusters**. Suivez ces étapes.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Stockage > Clusters**.

Une liste de tous les clusters surveillés s'affiche.

2. Dans la vue **Protection : MetroClusters**, cliquez sur le nom du cluster pour lequel vous souhaitez afficher

les détails de configuration MetroCluster sur IP. Alternativement, vous pouvez filtrer par clusters dans une configuration MetroCluster .

3. Développez la ligne en cliquant sur le signe d'insertion icône. L'icône en forme de curseur apparaît uniquement pour un cluster protégé par la configuration MetroCluster sur IP.

Vous pouvez afficher la topologie des sites source et miroir, ainsi que le médiateur, le cas échéant, utilisé pour la connexion. Vous pouvez consulter les informations suivantes :

- Connectivité entre les sites
- Problèmes de santé et de disponibilité, le cas échéant, sur les deux sites
- Problèmes liés au médiateur
- Problèmes liés à la réPLICATION.



Les statuts suivants sont signalés : Critique () , Erreur () , ou Normal () . Vous pouvez également afficher l'état de réPLICATION des données agrégées des données principales et miroir dans la même topologie.

Dans le diagramme suivant, vous pouvez voir que la connectivité intersite entre les clusters source et de destination n'est pas disponible et que le médiateur entre eux n'est pas configuré.



4. Cliquez sur l'icône d'état. Un message avec la définition de l'erreur s'affiche. Si un événement a été déclenché pour le problème dans votre configuration MetroCluster sur IP, vous pouvez cliquer sur le bouton **Afficher l'événement** dans le message et afficher les détails de l'événement. Lorsque vous avez résolu le problème et l'événement, l'icône d'état dans cette topologie devient normale () .
5. Vous pouvez afficher d'autres détails de configuration dans les sections * Présentation de MetroCluster * et * Protection* de l'onglet * Configuration * de la page de détails * Cluster / Santé *.



Uniquement pour une configuration MetroCluster sur IP, vous pouvez visualiser la topologie du cluster sur la page **Clusters**. Pour les clusters dans une configuration MetroCluster sur FC, la topologie est affichée dans l'onglet * MetroCluster Connectivity* sur la page de détails **Cluster / Health**.

Informations connexes

- "Page de détails sur les clusters/la santé"
- Pour plus d'informations sur la vue **Relationship: MetroCluster**, voir "[Surveiller les configurations de MetroCluster](#)" .
- Pour plus d'informations sur la vue **Relation : Statut de transfert du dernier mois**, voir "[Relation : Affichage du statut de transfert du dernier mois](#)" .
- Pour plus d'informations sur la vue **Relation : Taux de transfert du dernier mois**, voir "[Relation : Taux de transfert du dernier mois](#)" .
- Pour plus d'informations sur la vue **Relation : Toutes les relations**, voir "[Relation : vue Toutes les relations](#)" .

Surveiller la réPLICATION de MetroCluster

Vous pouvez surveiller et diagnostiquer l'état de santé général des connexions logiques tout en mettant en miroir les données. Vous pouvez identifier les problèmes ou tout risque qui interrompt la mise en miroir des composants du cluster tels que les agrégats, les nœuds et les machines virtuelles de stockage.

Unified Manager utilise des alertes d'état du système pour surveiller l'état des composants et la connectivité dans la configuration MetroCluster .

Avant de commencer

Les clusters locaux et distants de la configuration MetroCluster doivent être ajoutés à Unified Manager

Afficher la réPLICATION pour les configurations MetroCluster sur IP

Pour les configurations MetroCluster sur IP, l'état de réPLICATION des données s'affiche dans la vue d'aperçu de la topologie d'un cluster protégé par MetroCluster sur IP à partir des vues suivantes du volet de navigation gauche d'Unified Manager :

- **Stockage > Clusters > Protection : MetroCluster** vue
- **Protection > Relations > Relation : MetroCluster** vue

Pour plus d'informations, voir "[Surveiller les problèmes de connectivité dans MetroCluster sur IP](#)" .

Afficher la réPLICATION pour les configurations MetroCluster sur FC

Suivez ces étapes pour déterminer les problèmes de réPLICATION des données pour la configuration MetroCluster sur FC.

Étapes

1. Dans le volet de navigation de gauche, cliquez sur **Stockage > Clusters**.

Une liste des clusters surveillés s'affiche.

2. Dans la vue **Santé : tous les clusters**, cliquez sur le nom du cluster pour lequel vous souhaitez afficher les détails de réPLICATION MetroCluster . Sur la page **Détails du cluster / de l'état de santé**, cliquez sur l'onglet *RéPLICATION MetroCluster *.

La topologie de la configuration MetroCluster à répliquer est affichée sur le site local dans la zone d'objet de cluster correspondante avec les informations sur le site distant où les données sont mises en miroir. Si

vous déplacez le pointeur sur l'icône, vous pouvez afficher des informations détaillées sur l'événement généré.

Vous pouvez utiliser les informations affichées dans la page Détails du cluster/de l'état de santé pour corriger tout problème de réPLICATION. Si vous découvrez des problèmes de mise en miroir dans votre configuration MetroCluster , vous devez vous connecter à System Manager ou accéder à l'interface de ligne de commande ONTAP pour résoudre les problèmes.

Informations connexes

["Page de détails sur les clusters/la santé"](#)

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 JOUSSANCE, 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 DÉLICTUELLE (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.