Tâches et informations relatives à plusieurs flux de travail

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/active-iq-unified-manager-918/health-checker/concept_cluster_components_and_why_they_can_be_in_contention.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Tâches et informations relatives à plusieurs flux de travail . . . 1
Comprendre la contention des composants du cluster dans Active IQ Unified Manager . . . 1
Consultez la page Détails du volume/de la santé dans Active IQ Unified Manager . . . 3
Boutons de commande . . . 3
Onglet Capacité . . . 5
Onglet Configuration . . . 9
Onglet Protection . . . 11
Zone historique . . . 16
Liste des événements . . . 17
Volet des annotations associées . . . 18
Volet Appareils associés . . . 18
volet Groupes associés . . . 19
Volet Alertes associées . . . 19
Consultez la page de détails sur l'état de santé de la Storage VM dans Active IQ Unified Manager . . . 19
Boutons de commande . . . 19
Onglet Santé . . . 20
Onglet Capacité . . . 21
Onglet Configuration . . . 22
Onglet Interfaces réseau . . . 24
Onglet Qtrees . . . 25
Onglet Quotas d'utilisateurs et de groupes . . . 27
Onglet Partages NFS . . . 29
Onglet Partages SMB . . . 31
Onglet SAN . . . 32
Volet des annotations associées . . . 33
Volet Appareils associés . . . 34
volet Groupes associés . . . 34
Volet Alertes associées . . . 34
Consultez la page Détails du cluster/de l'état dans Active IQ Unified Manager . . . 34
Boutons de commande . . . 35
Onglet Santé . . . 35
Onglet Capacité . . . 36
Onglet Configuration . . . 38
MetroCluster Onglet Connectivité . . . 41
MetroCluster onglet Réplication . . . 42
Onglet Interfaces réseau . . . 42
Onglet Nœuds . . . 43
Onglet Disques . . . 46
Volet des annotations associées . . . 48
Volet Appareils associés . . . 48
volet Groupes associés . . . 49
Volet Alertes associées . . . 49
Affichez la page Détails de l'agrégat / Santé dans Active IQ Unified Manager . . . 49

Boutons de commande 49
Onglet Capacité 50
Onglet Informations sur le disque 53
Onglet Configuration 56
Zone historique 57
Liste des événements 58
Volet Appareils associés 58
Volet Alertes associées 58

Tâches et informations relatives à plusieurs flux de travail

Comprendre la contention des composants du cluster dans Active IQ Unified Manager

Vous pouvez identifier les problèmes de performance du cluster lorsqu'un composant du cluster est en contention. Les performances des workloads qui utilisent ce composant ralentissent et leur temps de réponse (latence) aux requêtes client augmente, ce qui déclenche un événement dans Unified Manager.

Un composant en situation de contention ne peut pas fonctionner à un niveau optimal. Ses performances ont diminué, et les performances des autres composants du cluster et des workloads, appelés « victimes », peuvent présenter une latence accrue. Pour sortir un composant de la contention, vous devez réduire son workload ou augmenter sa capacité à traiter davantage de travail, afin que les performances puissent revenir à des niveaux normaux. Comme Unified Manager collecte et analyse les performances des workloads à intervalles de cinq minutes, il détecte uniquement lorsqu'un composant du cluster est constamment surutilisé. Les pics transitoires de surutilisation qui ne durent qu'une courte période pendant l'intervalle de cinq minutes ne sont pas détectés.

Par exemple, un agrégat de stockage peut être en situation de contention parce qu'une ou plusieurs workloads qu'il contient se disputent le traitement de leurs requêtes d'E/S. D'autres workloads sur l'agrégat peuvent être affectés, ce qui entraîne une baisse de leurs performances. Pour réduire le niveau d'activité sur l'agrégat, vous pouvez prendre différentes mesures, par exemple déplacer une ou plusieurs workloads vers un agrégat ou un nœud moins sollicité, afin de réduire la demande globale de workload sur l'agrégat actuel. Pour un groupe de stratégies QoS, vous pouvez ajuster la limite de débit ou déplacer des workloads vers un autre groupe de stratégies, afin que les workloads ne soient plus limités.

Unified Manager surveille les composants de cluster suivants pour vous alerter lorsqu'ils sont en contention :

- **Réseau**

  Représente le temps d'attente des requêtes d'E/S par les protocoles réseau externes du cluster. Ce temps d'attente correspond au temps nécessaire pour que les transactions « transfer ready » soient terminées avant que le cluster puisse répondre à une requête d'E/S. Si le composant réseau est en contention, cela signifie qu'un temps d'attente élevé au niveau du protocole impacte la latence d'une ou plusieurs charges de travail.

- **Traitement réseau**

  Représente le composant logiciel du cluster impliqué dans le traitement des E/S entre la couche protocolaire et le cluster. Le nœud gérant le traitement réseau a peut-être changé depuis la détection de l'événement. Si le composant de traitement réseau est en contention, cela signifie qu'une utilisation élevée du nœud de traitement réseau impacte la latence d'un ou de plusieurs workloads.

  Lors de l'utilisation d'un cluster All SAN Array en configuration active-active, la valeur de latence de traitement réseau est affichée pour les deux nœuds afin que vous puissiez vérifier que la charge est répartie équitablement entre eux.

- **Limite QoS maximale**

Représente le paramètre de débit maximal (de pointe) du groupe de règles de qualité de service (QoS) du stockage attribué au workload. Si le composant du groupe de règles est en conflit, cela signifie que tous les workloads du groupe de règles sont limités par la limite de débit définie, ce qui affecte la latence d'un ou de plusieurs de ces workloads.

- **Limite minimale de QoS**

  Représente la latence d'un workload causée par le paramètre minimal de débit QoS (attendu) attribué à d'autres workloads. Si le minimum QoS défini sur certains workloads utilise la majeure partie de la bande passante pour garantir le débit promis, les autres workloads seront limités et présenteront une latence plus élevée.

- **Interconnexion de cluster**

  Représente les câbles et adaptateurs auxquels les nœuds du cluster sont physiquement connectés. Si le composant d'interconnexion de cluster est saturé, cela signifie qu'un temps d'attente élevé pour les requêtes d'E/S au niveau de l'interconnexion de cluster affecte la latence d'un ou de plusieurs workloads.

- **Data Processing**

  Représente le composant logiciel du cluster impliqué dans le traitement des E/S entre le cluster et l'agrégat de stockage qui contient le workload. Le nœud gérant le traitement des données a peut-être changé depuis la détection de l'événement. Si le composant de traitement des données est en contention, cela signifie qu'une utilisation élevée au niveau du nœud de traitement des données affecte la latence d'un ou de plusieurs workloads.

- **Activation du volume**

  Représente le processus qui suit l'utilisation de tous les volumes actifs. Dans les environnements de grande taille où plus de 1 000 volumes sont actifs, ce processus suit le nombre de volumes critiques qui doivent accéder simultanément aux ressources via le nœud. Lorsque le nombre de volumes actifs simultanés dépasse le seuil maximal recommandé, certains volumes non critiques présentent une latence, comme indiqué ici.

- **MetroCluster Ressources**

  Représente les ressources MetroCluster, notamment NVRAM et les liaisons inter-commutateurs (ISL), utilisées pour mettre en miroir les données entre les clusters dans une configuration MetroCluster. Si le composant MetroCluster est en conflit, cela signifie qu'un débit d'écriture élevé provenant des workloads sur le cluster local ou un problème d'état de la liaison affecte la latence d'un ou de plusieurs workloads sur le cluster local. Si le cluster n'est pas dans une configuration MetroCluster, cette icône n'est pas affichée.

- **Opérations sur des agrégats ou des agrégats SSD**

  Représente l'agrégat de stockage sur lequel les workloads s'exécutent. Si le composant d'agrégat est en contention, cela signifie qu'une utilisation élevée de l'agrégat affecte la latence d'un ou de plusieurs workloads. Un agrégat se compose uniquement de HDD, ou d'un mélange de HDD et de SSD (un agrégat Flash Pool), ou d'un mélange de HDD et d'un niveau cloud (un agrégat FabricPool). Un « `SSD Aggregate` » se compose uniquement de SSD (un agrégat 100 % Flash), ou d'un mélange de SSD et d'un niveau cloud (un agrégat FabricPool).

- **Latence du cloud**

  Ce composant logiciel du cluster gère les entrées/sorties entre le cluster et le niveau cloud où sont stockées les données utilisateur. Si le composant de latence cloud est saturé, cela signifie qu'un grand

nombre de lectures sur des volumes hébergés sur le niveau cloud impactent la latence d'un ou plusieurs workloads.

- **Synchronisation SnapMirror**

  Représente le composant logiciel du cluster impliqué dans la réplication des données utilisateur du volume principal vers le volume secondaire dans une relation synchrone SnapMirror. Si le composant de synchronisation SnapMirror est en contention, cela signifie que l'activité des opérations synchrones SnapMirror affecte la latence d'un ou de plusieurs workloads.

Consultez la page Détails du volume/de la santé dans Active IQ Unified Manager

La page Détails du volume/de l'état vous permet de consulter des informations détaillées sur un volume sélectionné, telles que sa capacité, son efficacité de stockage, sa configuration, sa protection, ses annotations et les événements générés. Vous pouvez également y consulter des informations sur les objets associés et les alertes relatives à ce volume.

Vous devez disposer du rôle Application Administrator ou Storage Administrator.

Boutons de commande

Les boutons de commande vous permettent d'effectuer les tâches suivantes pour le volume sélectionné :

- **Passer à la vue Performance**

  Permet d'accéder à la page de détails du volume/des performances.

- **Actions**
  - Ajouter une alerte

    Permet d'ajouter une alerte au volume sélectionné.

  - Modifier les seuils

    Permet de modifier les paramètres de seuil pour le volume sélectionné.

  - Annoter

    Permet d'annoter le volume sélectionné.

  - Protéger

    Permet de créer des relations SnapMirror ou SnapVault pour le volume sélectionné.

  - Relation

    Permet d'exécuter les opérations suivantes relatives aux relations de protection :

    - Modifier

Ouvre la boîte de dialogue Modifier la relation, qui vous permet de modifier les politiques SnapMirror, les planifications et les taux de transfert maximum pour une relation de protection existante.

- Abandonner

  Interrompt les transferts en cours pour une relation sélectionnée. Permet également de supprimer le point de contrôle de redémarrage pour les transferts autres que le transfert de base. Il est impossible de supprimer le point de contrôle d'un transfert de base.

- Suspendre

  Désactive temporairement les mises à jour planifiées pour une relation sélectionnée. Les transferts déjà en cours doivent se terminer avant que la relation ne soit mise en attente.

- Rompre

  Rompt la relation entre les volumes source et de destination et transforme le volume de destination en un volume de lecture-écriture.

- Retirer

  Supprime définitivement la relation entre la source et la destination sélectionnées. Les volumes ne sont pas détruits et les copies Snapshot présentes sur ces volumes ne sont pas supprimées. Cette opération est irréversible.

- Résumé

  Active les transferts planifiés pour une relation mise en pause. Au prochain intervalle de transfert planifié, un point de contrôle de redémarrage est utilisé, s'il en existe un.

- Resynchroniser

  Permet de resynchroniser une relation précédemment rompue.

- Initialiser/Mettre à jour

  Permet d'effectuer un premier transfert de base sur une nouvelle relation de protection, ou d'effectuer une mise à jour manuelle si la relation est déjà initialisée.

- Resynchronisation inversée

  Permet de rétablir une relation de protection précédemment interrompue, en inversant la fonction de la source et de la destination en faisant de la source une copie de la destination d'origine. Le contenu de la source est écrasé par celui de la destination, et toutes les données plus récentes que celles de la copie Snapshot commune sont supprimées.

◦ Restaurer

Permet de restaurer des données d'un volume vers un autre volume. Pour plus d'informations, consultez "Restauration des données à l'aide de la page Détails du volume / de l'état".

Le bouton Restaurer et les boutons d'opération de la relation ne sont pas disponibles pour les volumes qui se trouvent dans des relations de protection synchrone.

- **Afficher les volumes**

  Permet d'accéder à la vue Santé : Tous les volumes.

Onglet Capacité

L'onglet Capacité affiche des détails sur le volume sélectionné, tels que sa capacité physique, sa capacité logique, ses paramètres de seuil, sa capacité de quota et des informations sur toute opération de déplacement de volume:

- **Capacité physique**

  Indique la capacité physique du volume :

  - Débordement de l'instantané

    Affiche l'espace de données consommé par les copies Snapshot.

  - Utilisé

    Affiche l'espace utilisé par les données dans le volume.

  - Avertissement

    Indique que l'espace dans le volume est presque plein. Si ce seuil est dépassé, l'événement « Espace presque plein » est généré.

  - Erreur

    Indique que l'espace dans le volume est plein. Si ce seuil est dépassé, l'événement Space Full est généré.

  - Inutilisable

    Indique qu'un événement « Espace à risque pour un volume à provisionnement fin » a été généré et que l'espace du volume à provisionnement fin est menacé en raison de problèmes de capacité de l'agrégat. La capacité inutilisable est affichée uniquement pour les volumes à provisionnement fin.

  - Graphique de données

    Affiche la capacité totale de données et la capacité de données utilisée du volume.

    Si l'extension automatique est activée, le graphique de données affiche également l'espace disponible dans l'agrégat. Ce graphique affiche l'espace de stockage effectif utilisable par les données du volume, qui peut prendre l'une des valeurs suivantes :

    - Capacité de données réelle du volume pour les conditions suivantes :
      - La croissance automatique est désactivée.
      - Le volume en mode de croissance automatique a atteint sa taille maximale.
      - Le volume à provisionnement épais avec croissance automatique activée ne peut plus croître.
    - Capacité de données du volume après prise en compte de la taille maximale du volume (pour les volumes à provisionnement fin et pour les volumes à provisionnement épais lorsque l'agrégat dispose d'espace pour que le volume atteigne sa taille maximale)

        - Capacité de données du volume après prise en compte de la prochaine taille d'extension automatique possible (pour les volumes à provisionnement dense ayant un seuil de pourcentage d'extension automatique)
    - Graphique des copies Snapshot

      Ce graphique s'affiche uniquement lorsque la capacité Snapshot utilisée ou la réserve Snapshot n'est pas égale à zéro.

  Les deux graphiques affichent la capacité de dépassement de la réserve Snapshot par la capacité Snapshot si la capacité Snapshot utilisée dépasse la réserve Snapshot.

- **Capacité logique**

  Affiche les caractéristiques de l'espace logique du volume. L'espace logique indique la taille réelle des données stockées sur le disque sans appliquer les économies permises par l'utilisation des technologies d'efficacité du stockage ONTAP.

    - Rapports sur l'espace logique

      Indique si le volume est configuré pour le rapport d'espace logique. La valeur peut être Activée, Désactivée ou Non applicable. « Non applicable » s'affiche pour les volumes sur des versions antérieures de ONTAP ou pour les volumes qui ne prennent pas en charge le rapport d'espace logique.

    - Utilisé

      Affiche la quantité d'espace logique utilisé par les données dans le volume, ainsi que le pourcentage d'espace logique utilisé par rapport à la capacité totale des données.

    - Application de l'espace logique

      Indique si l'application de l'espace logique est configurée pour les volumes à provisionnement fin. Lorsqu'elle est activée, la taille logique utilisée du volume ne peut pas être supérieure à la taille physique du volume actuellement définie.

- **Croissance automatique**

  Indique si le volume augmente automatiquement lorsqu'il manque d'espace.

- **Garantie d'espace**

  Affiche le contrôle du paramètre du volume FlexVol lorsqu'un volume supprime des blocs libres d'un agrégat. Ces blocs sont alors garantis comme disponibles pour l'écriture dans les fichiers du volume. La garantie d'espace peut être définie sur l'une des valeurs suivantes :

    - Aucune

      Aucune garantie d'espace n'est configurée pour le volume.

    - Fichier

      La taille totale des fichiers écrits de manière éparse (par exemple, les LUN) est garantie.

    - Volume

      La taille totale du volume est garantie.

- Partiel

  Le volume FlexCache® réserve de l'espace en fonction de sa taille. Si la taille du volume FlexCache® est supérieure ou égale à 100 Mo, la garantie d'espace minimale est définie sur 100 Mo par défaut. Si la taille du volume FlexCache® est inférieure à 100 Mo, la garantie d'espace minimale est définie sur la taille du volume FlexCache®. Si la taille du volume FlexCache® augmente par la suite, la garantie d'espace minimale n'est pas incrémentée.

  La garantie d'espace est partielle lorsque le volume est de type Data-Cache.

- **Détails (physiques)**

  Affiche les caractéristiques physiques du volume.

- **Capacité totale**

  Affiche la capacité physique totale dans le volume.

- **Capacité des données**

  Affiche l'espace physique occupé par le volume (capacité utilisée) et l'espace physique restant disponible (capacité libre) dans le volume. Ces valeurs sont également affichées en pourcentage de la capacité physique totale.

  Lorsque l'événement « Espace à risque pour les volumes à provisionnement fin » est généré pour des volumes à provisionnement fin, la quantité d'espace utilisée par le volume (capacité utilisée) et la quantité d'espace disponible dans le volume, mais inutilisable (capacité inutilisable) en raison de problèmes de capacité de l'agrégat, s'affichent.

- **Réserve de snapshots**

  Affiche l'espace utilisé par les copies Snapshot (capacité utilisée) et l'espace disponible pour les copies Snapshot (capacité libre) dans le volume. Ces valeurs sont également affichées en pourcentage de la réserve Snapshot totale.

  Lorsque l'événement « Espace à risque pour les volumes à provisionnement fin » est généré pour les volumes à provisionnement fin, la quantité d'espace utilisée par les copies Snapshot (capacité utilisée) et la quantité d'espace disponible dans le volume, mais qui ne peut pas être utilisée pour créer des copies Snapshot (capacité inutilisable) en raison de problèmes de capacité de l'agrégat, sont affichées.

- **Seuils de volume**

  Affiche les seuils de capacité de volume suivants :

  - Seuil de remplissage presque complet

    Indique le pourcentage auquel un volume est presque plein.

  - Seuil plein

    Indique le pourcentage de remplissage d'un volume.

- **Autres détails**

  - Taille maximale de croissance automatique

Affiche la taille maximale que le volume peut atteindre automatiquement. La valeur par défaut est de 120 % de la taille du volume à sa création. Ce champ s'affiche uniquement lorsque l'extension automatique est activée pour le volume.

- Capacité engagée du quota Qtree

  Affiche l'espace réservé dans les quotas.

- Capacité de surallocation du quota Qtree

  Affiche la quantité d'espace utilisable avant que le système ne génère l'événement « Volume Qtree Quota Overcommitted ».

- Réserve fractionnaire

  Contrôle la taille de la réserve pour écrasement. Par défaut, la réserve fractionnaire est définie sur 100 %, ce qui indique que 100 % de l'espace réservé requis est réservé afin que les objets soient entièrement protégés contre les écrasements. Si la réserve fractionnaire est inférieure à 100 %, l'espace réservé pour tous les fichiers à espace réservé de ce volume est réduit au pourcentage de la réserve fractionnaire.

- Taux de croissance quotidien de Snapshot

  Affiche la modification (en pourcentage, ou en Ko, Mo, Go, etc.) qui survient toutes les 24 heures dans les copies Snapshot du volume sélectionné.

- Jours avant saturation de Snapshot

  Affiche le nombre estimé de jours restants avant que l'espace réservé aux copies Snapshot dans le volume n'atteigne le seuil spécifié.

  Le champ « Jours avant remplissage de Snapshot » affiche la valeur « Non applicable » lorsque le taux de croissance des copies Snapshot dans le volume est nul ou négatif, ou lorsqu'il n'y a pas suffisamment de données pour calculer le taux de croissance.

- Suppression automatique des copies Snapshot

  Indique si les copies Snapshot sont automatiquement supprimées pour libérer de l'espace lorsqu'une écriture sur un volume échoue en raison d'un manque d'espace dans l'agrégat.

- Copies Snapshot

  Affiche des informations sur les copies Snapshot dans le volume.

  Le nombre de copies Snapshot dans le volume est affiché sous forme de lien. Lorsque vous cliquez sur ce lien, la boîte de dialogue « Copies Snapshot d'un volume » s'ouvre et affiche les détails des copies Snapshot.

Le nombre de copies Snapshot est mis à jour environ toutes les heures ; cependant, la liste des copies Snapshot est mise à jour au moment où vous cliquez sur l'icône. Il peut donc y avoir une différence entre le nombre de copies Snapshot affiché dans la topologie et le nombre de copies Snapshot répertoriées lorsque vous cliquez sur l'icône.

- **Déplacement de volume**

  Affiche l'état de l'opération de déplacement de volume en cours ou de la dernière opération effectuée sur

le volume, ainsi que d'autres détails, tels que la phase actuelle de l'opération de déplacement de volume en cours, l'agrégat source, l'agrégat de destination, l'heure de début, l'heure de fin et l'heure de fin estimée.

Affiche également le nombre d'opérations de déplacement de volume effectuées sur le volume sélectionné. Pour plus d'informations sur ces opérations, cliquez sur le lien **Historique des déplacements de volume**.

Onglet Configuration

L'onglet Configuration affiche des détails sur le volume sélectionné, tels que les règles d'export, le type RAID, la capacité et les fonctionnalités liées à l'efficacité du stockage du volume :

- **Aperçu**
  - Nom complet

    Affiche le nom complet du volume.
  - Agrégats

    Affiche le nom de l'agrégat sur lequel réside le volume, ou le nombre d'agrégats sur lesquels réside le volume FlexGroup.
  - Politique de hiérarchisation

    Affiche la stratégie de hiérarchisation définie pour le volume, si celui-ci est déployé sur un agrégat compatible avec FabricPool. La stratégie peut être Aucune, Instantané uniquement, Sauvegarde, Automatique ou Toutes.
  - VM de stockage

    Affiche le nom de la SVM qui contient le volume.
  - Chemin de jonction

    Affiche l'état du chemin, qui peut être actif ou inactif. Le chemin dans la SVM sur lequel le volume est monté s'affiche également. Vous pouvez cliquer sur le lien **Historique** pour afficher les cinq modifications les plus récentes apportées au chemin de jonction.
  - Règles d'export

    Affiche le nom de la règles d'export créée pour le volume. Vous pouvez cliquer sur le lien pour afficher des détails sur les règles d'export, les protocoles d'authentification et l'accès activé sur les volumes appartenant à la SVM.
  - Style

    Affiche le style de volume. Le style de volume peut être FlexVol ou FlexGroup.
  - Type

    Affiche le type du volume sélectionné. Le type de volume peut être : Lecture-écriture, Partage de charge, Protection des données, Cache de données ou Temporaire.

- Type RAID

  Affiche le type RAID du volume sélectionné. Le type RAID peut être RAID0, RAID4, RAID-DP ou RAID-TEC.

  > Plusieurs types RAID peuvent s'afficher pour les volumes FlexGroup, car les volumes constitutifs des FlexGroups peuvent se trouver sur des agrégats de types différents.

- Type de SnapLock

  Affiche le type SnapLock de l'agrégat qui contient le volume.

- SnapLock Expiration

  Affiche la date d'expiration du volume SnapLock.

- **Capacité**
  - Provisionnement fin

    Indique si le provisionnement est configuré pour le volume.

  - Dimensionnement automatique

    Indique si le volume flexible augmente automatiquement dans un agrégat.

  - Suppression automatique des copies Snapshot

    Indique si les copies Snapshot sont automatiquement supprimées pour libérer de l'espace lorsqu'une écriture sur un volume échoue en raison d'un manque d'espace dans l'agrégat.

  - Quotas

    Indique si les quotas sont activés pour le volume.

- **Efficacité**
  - Compression

    Indique si la compression est activée ou désactivée.

  - Déduplication

    Indique si la déduplication est activée ou désactivée.

  - Mode de déduplication

    Indique si l'opération de déduplication activée sur un volume est manuelle, planifiée ou basée sur une stratégie. Si le mode est défini sur Planifiée, la planification de l'opération est affichée, et si le mode est défini sur une stratégie, le nom de la stratégie est affiché.

  - Type de déduplication

    Spécifie le type d'opération de déduplication exécutée sur le volume. Si le volume est dans une relation SnapVault, le type affiché est SnapVault. Pour tout autre volume, le type affiché est Régulier.

- Politique d’efficacité du stockage

  Indique le nom des règles d’efficacité attribuées à ce volume via Unified Manager. Ces règles peuvent contrôler les paramètres de compression et de déduplication.

- **Protection**
  - Copies Snapshot

    Indique si les copies Snapshot automatiques sont activées ou désactivées.

Onglet Protection

L’onglet Protection affiche des détails de protection sur le volume sélectionné, tels que les informations sur le retard, le type de relation et la topologie de la relation.

- **Résumé**

  Affiche les propriétés des relations de protection (SnapMirror, SnapVault ou Storage VM DR) pour un volume sélectionné. Pour tout autre type de relation, seule la propriété Type de relation est affichée. Si un volume principal est sélectionné, seules les stratégies de copie Snapshot gérée et locale sont affichées. Les propriétés affichées pour les relations SnapMirror et SnapVault incluent les suivantes :

  - Volume source

    Affiche le nom de la source du volume sélectionné si celui-ci est une destination.

  - État du retard

    Affiche l’état du délai de mise à jour ou de transfert d’une relation de protection. L’état peut être Erreur, Avertissement ou Critique.

    L’état du décalage ne s’applique pas aux relations synchrones.

  - Durée du décalage

    Affiche le délai de décalage temporel entre les données du miroir et celles de la source.

  - Dernière mise à jour réussie

    Affiche la date et l’heure de la dernière mise à jour de protection réussie.

    La dernière mise à jour réussie n’est pas applicable aux relations synchrones.

  - Membre du service de stockage

    Affiche Oui ou Non pour indiquer si le volume appartient à un service de stockage et est géré par celui-ci.

  - Version de la réplication flexible

    Affiche « Oui », « Oui avec option de sauvegarde » ou « Aucun ». « Oui » indique que la réplication SnapMirror est possible même si les volumes source et de destination exécutent différentes versions du logiciel ONTAP. « Oui avec option de sauvegarde » indique la mise en œuvre de la protection SnapMirror avec la possibilité de conserver plusieurs versions des copies de sauvegarde sur la destination. « Aucun » indique que la réplication flexible de version n’est pas activée.

- Capacité de la relation

  Indique les capacités ONTAP disponibles pour la relation de protection.

- Service de protection

  Affiche le nom du service de protection si la relation est gérée par une application partenaire de protection.

- Type de relation

  Affiche tout type de relation, y compris Miroir asynchrone, coffre-fort asynchrone, MirrorVault asynchrone, StrictSync et Sync.

- État de la relation

  Affiche l'état de la relation SnapMirror ou SnapVault. L'état peut être Uninitialized, SnapMirrored ou Broken-Off. Si un volume source est sélectionné, l'état de la relation n'est pas applicable et n'est pas affiché.

- État du transfert

  Affiche l'état du transfert pour la relation de protection. L'état du transfert peut être l'un des suivants :

  - Annulation en cours

    Les transferts SnapMirror sont activés ; cependant, une opération d'annulation de transfert pouvant inclure la suppression du point de contrôle est en cours.

  - Vérification

    Le volume de destination subit une vérification diagnostique et aucun transfert n'est en cours.

  - Finalisation

    Les transferts SnapMirror sont activés. Le volume est actuellement en phase de post-transfert pour les transferts incrémentiels SnapVault.

  - Inactif

    Les transferts sont activés et aucun transfert n'est en cours.

  - Synchronisé

    Les données des deux volumes de la relation synchrone sont synchronisées.

  - Désynchronisé

    Les données du volume de destination ne sont pas synchronisées avec le volume source.

  - Préparation

    SnapMirror est activé pour les transferts. Le volume est actuellement dans la phase de pré-transfert pour les transferts incrémentiels SnapVault.

  - En file d'attente

SnapMirror les transferts sont activés. Aucun transfert n'est en cours.

- Suspendu

  Les transferts SnapMirror sont désactivés. Aucun transfert n'est en cours.

- Suspension

  Un transfert SnapMirror est en cours. Les transferts supplémentaires sont désactivés.

- Transfert

  SnapMirror est activé et un transfert est en cours.

- Transition

  Le transfert asynchrone des données du volume source vers le volume de destination est terminé et la transition vers un fonctionnement synchrone a commencé.

- En attente

  Un transfert SnapMirror a été lancé, mais certaines tâches associées sont en attente de mise en file d'attente.

◦ Taux de transfert maximal

Affiche le débit de transfert maximal pour la relation. Le débit de transfert maximal peut être une valeur numérique en kilo-octets par seconde (Kbps), mégaoctets par seconde (Mbps), gigaoctets par seconde (Gbps) ou téraoctets par seconde (Tbps). Si la mention « Aucune limite » apparaît, le transfert de base entre les relations est illimité.

◦ SnapMirror stratégie

Affiche la stratégie de protection du volume. DPDefault indique la stratégie de protection par défaut « Miroir asynchrone », XDPDefault indique la stratégie par défaut « Vault asynchrone » et DPSyncDefault indique la stratégie par défaut MirrorVault asynchrone. StrictSync indique la stratégie de protection stricte synchrone par défaut, et Sync indique la stratégie synchrone par défaut. Vous pouvez cliquer sur le nom de la stratégie pour afficher les détails associés à cette stratégie, y compris les informations suivantes :

- priorité de transfert
- Ignorer le paramètre de temps d'accès
- Limite de tentatives
- Commentaires
- SnapMirror étiquettes
- Paramètres de rétention
- Copies Snapshot réelles
- Conserver les copies Snapshot
- Seuil d'alerte de rétention
- Copies Snapshot sans paramètres de rétention Dans une relation SnapVault en cascade où la source est un volume de protection des données (DP), seule la règle « `sm_created` » s'applique.

- Calendrier de mise à jour

  Affiche la planification SnapMirror associée à la relation. Placez votre curseur sur l'icône d'information pour afficher les détails de la planification.

- Stratégie Snapshot locale

  Affiche la stratégie de copie Snapshot pour le volume. La stratégie est Default, None ou tout nom donné à une stratégie personnalisée.

- Protégé par

  Affiche le type de protection utilisé pour le volume sélectionné. Par exemple, si un volume est protégé par des relations de volume Consistency Group et SnapMirror, ce champ affiche à la fois SnapMirror et Consistency Group. Ce champ fournit également un lien qui vous redirige vers la page Relationships pour afficher l'état unifié des relations. Le lien s'applique uniquement aux relations de constituants.

- Groupe de cohérence

  Pour les volumes protégés par des relations de synchronisation active SnapMirror, cette colonne affiche le groupe de cohérence du volume.

- **Vues**

  Affiche la topologie de protection du volume sélectionné. Cette topologie comprend des représentations graphiques de tous les volumes liés au volume sélectionné. Le volume sélectionné est indiqué par une bordure gris foncé, et les lignes entre les volumes indiquent le type de relation de protection. Le sens des relations dans la topologie est affiché de gauche à droite, la source de chaque relation étant à gauche et la destination à droite.

  Les doubles traits gras indiquent une relation Mirror asynchrone, un seul trait gras indique une relation Vault asynchrone, les doubles traits simples indiquent une relation MirrorVault asynchrone, et un trait gras et un trait non gras indiquent une relation synchrone. Le tableau ci-dessous indique si la relation synchrone est de type StrictSync ou Sync.

  Un clic droit sur un volume affiche un menu qui vous permet de choisir de protéger le volume ou d'y restaurer des données. Un clic droit sur une relation affiche un menu qui vous permet de choisir de modifier, d'interrompre, de mettre en pause, de rompre, de supprimer ou de reprendre une relation.

  Les menus ne s'afficheront pas dans les cas suivants :

  - Si les paramètres RBAC ne permettent pas cette action, par exemple si vous ne disposez que de privilèges d'opérateur
  - Si le volume fait partie d'une relation de protection synchrone
  - Lorsque l'ID du volume est inconnu, par exemple lorsque vous avez une relation intercluster et que le cluster de destination n'a pas encore été découvert, le fait de cliquer sur un autre volume dans la topologie sélectionne ce volume et affiche les informations le concernant. Un point d'interrogation ( ) dans le coin supérieur gauche d'un volume indique que le volume est manquant ou qu'il n'a pas encore été découvert. Il peut également indiquer que les informations de capacité sont manquantes. Le fait de placer votre curseur sur le point d'interrogation affiche des informations supplémentaires, y compris des suggestions d'actions correctives.

  La topologie affiche des informations sur la capacité du volume, le retard, les copies Snapshot et le dernier transfert de données réussi si elle correspond à l'un de plusieurs modèles de topologie courants. Si une topologie ne correspond à aucun de ces modèles, les informations sur le retard du volume et le dernier

transfert de données réussi s'affichent dans un tableau des relations sous la topologie. Dans ce cas, la ligne mise en surbrillance dans le tableau indique le volume sélectionné et, dans la vue de topologie, des lignes en gras avec un point bleu indiquent la relation entre le volume sélectionné et son volume source.

Les vues topologiques comprennent les informations suivantes :

- Capacité

  Affiche la capacité totale utilisée par le volume. Lorsque vous placez le curseur sur un volume dans la topologie, les paramètres de seuil d'avertissement et critique actuels de ce volume s'affichent dans la boîte de dialogue « Paramètres de seuil actuels ». Vous pouvez également modifier les paramètres de seuil en cliquant sur le lien **Edit Thresholds** dans la boîte de dialogue « Paramètres de seuil actuels ». Si vous décochez la case à cocher **Capacity**, toutes les informations de capacité de tous les volumes de la topologie sont masquées.

- Décalage

  Affiche la durée du décalage et l'état du décalage des relations de protection entrantes. Le fait de décocher la case à cocher **Lag** masque toutes les informations de décalage pour tous les volumes de la topologie. Lorsque la case à cocher **Lag** est grisée, les informations de décalage du volume sélectionné s'affichent dans le tableau des relations situé sous la topologie, ainsi que les informations de décalage de tous les volumes associés.

- Instantané

  Affiche le nombre de copies Snapshot disponibles pour un volume. Décocher la case à cocher **Snapshot** masque toutes les informations relatives aux copies Snapshot pour tous les volumes de la topologie.
  Cliquer sur l'icône de copie Snapshot () affiche la liste des copies Snapshot d'un volume. Le nombre de copies Snapshot affiché à côté de l'icône est mis à jour environ toutes les heures ; cependant, la liste des copies Snapshot est mise à jour lorsque vous cliquez sur l'icône. Cela peut entraîner une différence entre le nombre de copies Snapshot affiché dans la topologie et le nombre de copies Snapshot répertoriées lorsque vous cliquez sur l'icône.

- Dernier transfert réussi

  Affiche la quantité, la durée, l'heure et la date du dernier transfert de données réussi. Lorsque la case à cocher **Last Successful Transfer** est grisée, les informations relatives au dernier transfert de données réussi du volume sélectionné s'affichent dans le tableau des relations situé sous la topologie, ainsi que les informations relatives au dernier transfert de données réussi de tous les volumes associés.

  - **Histoire**

    Affiche sous forme de graphique l'historique des relations de protection entrantes SnapMirror et SnapVault pour le volume sélectionné. Trois graphiques d'historique sont disponibles : durée du décalage des relations entrantes, durée du transfert des relations entrantes et taille du transfert des relations entrantes. Les informations d'historique ne sont affichées que lorsque vous sélectionnez un volume de destination. Si vous sélectionnez un volume principal, les graphiques sont vides et le message No data found s'affiche. Si les volumes sont protégés par des relations de groupe de cohérence et SnapMirror synchrones, les informations sur la durée du transfert des relations et la taille du transfert des relations ne sont pas affichées.

  Vous pouvez sélectionner un type de graphique dans la liste déroulante située en haut du volet Historique. Vous pouvez également consulter les détails d'une période spécifique en sélectionnant 1 semaine, 1 mois ou 1 an. Les graphiques d'historique peuvent vous aider à identifier des tendances : par exemple, si d'importantes quantités de données sont transférées à la même heure de la journée ou le même jour de la semaine, ou si le seuil d'avertissement de retard ou le seuil d'erreur de retard est régulièrement dépassé,

vous pouvez prendre les mesures appropriées. De plus, vous pouvez cliquer sur le bouton **Export** pour créer un rapport au format CSV pour le graphique que vous consultez.

Les graphiques d'historique de protection affichent les informations suivantes :

- **Durée du décalage de la relation**

  Affiche les secondes, les minutes ou les heures sur l'axe vertical (y), et les jours, les mois ou les années sur l'axe horizontal (x), selon la période de durée sélectionnée. La valeur supérieure sur l'axe y indique la durée de retard maximale atteinte pendant la période de durée affichée sur l'axe x. La ligne orange horizontale du graphique représente le seuil d'erreur de retard, et la ligne jaune horizontale représente le seuil d'avertissement de retard. Lorsque vous placez votre curseur sur ces lignes, le paramètre de seuil s'affiche. La ligne bleue horizontale représente la durée de retard. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques du graphique en plaçant votre curseur sur une zone d'intérêt.

- **Durée du transfert de relation**

  L'axe vertical (y) affiche les secondes, les minutes ou les heures, et l'axe horizontal (x) les jours, les mois ou les années, selon la période sélectionnée. La valeur supérieure sur l'axe des y indique la durée de transfert maximale atteinte pendant la période affichée sur l'axe des x. Vous pouvez afficher les détails de points précis du graphique en plaçant votre curseur sur la zone souhaitée.

  Ce graphique n'est pas disponible pour les volumes faisant l'objet de relations de protection synchrones.

- **Taille transférée de la relation**

  L'axe vertical (y) affiche les octets, kilo-octets, méga-octets, etc., en fonction de la taille du transfert, et l'axe horizontal (x) affiche les jours, mois ou années en fonction de la période sélectionnée. La valeur maximale sur l'axe y correspond à la taille maximale du transfert atteinte pendant la période indiquée sur l'axe x. Vous pouvez afficher les détails de points précis du graphique en plaçant votre curseur sur la zone souhaitée.

  Ce graphique n'est pas disponible pour les volumes faisant l'objet de relations de protection synchrones.

Zone historique

La section Historique affiche des graphiques fournissant des informations sur la capacité et les réservations d'espace du volume sélectionné. Vous pouvez également cliquer sur le bouton **Exporter** pour générer un rapport au format CSV à partir du graphique affiché.

Les graphiques peuvent être vides et le message No data found peut s'afficher lorsque les données ou l'état du volume restent inchangés pendant un certain temps.

Vous pouvez sélectionner un type de graphique dans la liste déroulante située en haut du volet Historique. Vous pouvez également consulter les détails d'une période spécifique en sélectionnant 1 semaine, 1 mois ou 1 an. Les graphiques d'historique peuvent vous aider à identifier les tendances ; par exemple, si l'utilisation du volume dépasse régulièrement le seuil « Presque plein », vous pouvez prendre les mesures appropriées.

Les graphiques historiques affichent les informations suivantes :

- **Capacité utilisée du volume**

Affiche la capacité utilisée dans le volume ainsi que la tendance d'utilisation de la capacité du volume, en fonction de l'historique d'utilisation, sous forme de graphiques linéaires en octets, kilo-octets, méga-octets, etc., sur l'axe vertical (y). La période est affichée sur l'axe horizontal (x). Vous pouvez sélectionner une période d'une semaine, d'un mois ou d'une année. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques sur le graphique en plaçant votre curseur sur une zone donnée. Vous pouvez masquer ou afficher un graphique linéaire en cliquant sur la légende appropriée. Par exemple, lorsque vous cliquez sur la légende « Capacité utilisée du volume », la courbe du graphique Capacité utilisée du volume est masquée.

- **Capacité du volume utilisée par rapport à la capacité totale**

  Affiche l'évolution de l'utilisation de la capacité du volume en fonction de l'historique d'utilisation, ainsi que la capacité utilisée, la capacité totale et les détails des économies d'espace grâce à la déduplication et à la compression, sous forme de graphiques linéaires, en octets, kilo-octets, mégaoctets, etc., sur l'axe vertical (y). La période est affichée sur l'axe horizontal (x). Vous pouvez sélectionner une période d'une semaine, d'un mois ou d'un an. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques sur le graphique en plaçant votre curseur sur une zone particulière. Vous pouvez masquer ou afficher un graphique linéaire en cliquant sur la légende appropriée. Par exemple, lorsque vous cliquez sur la légende Trend Capacity Used, la ligne du graphique Trend Capacity Used est masquée.

- **Capacité du volume utilisée (%)**

  Affiche la capacité utilisée dans le volume et la tendance de l'utilisation de la capacité du volume en fonction de l'historique d'utilisation, sous forme de courbes, en pourcentage, sur l'axe vertical (y). La période est affichée sur l'axe horizontal (x). Vous pouvez sélectionner une période d'une semaine, d'un mois ou d'une année. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques du graphique en plaçant votre curseur sur une zone particulière. Vous pouvez masquer ou afficher une courbe en cliquant sur la légende appropriée. Par exemple, lorsque vous cliquez sur la légende Volume Used Capacity, la courbe Volume Used Capacity est masquée.

- **Capacité de snapshot utilisée (%)**

  Affiche la réserve Snapshot et le seuil d'avertissement Snapshot sous forme de courbes, ainsi que la capacité utilisée par les copies Snapshot sous forme de graphique en aires, en pourcentage, sur l'axe vertical (y). Le dépassement Snapshot est représenté par différentes couleurs. La période est affichée sur l'axe horizontal (x). Vous pouvez sélectionner une période d'une semaine, d'un mois ou d'un an. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques du graphique en plaçant votre curseur sur une zone particulière. Vous pouvez masquer ou afficher une courbe en cliquant sur la légende correspondante. Par exemple, lorsque vous cliquez sur la légende Snapshot Reserve, la courbe Snapshot Reserve est masquée.

Liste des événements

La liste des événements affiche des détails sur les événements nouveaux et acquittés :

- **Gravité**

  Indique la gravité de l'événement.

- **Événement**

  Affiche le nom de l'événement.

- **Heure de déclenchement**

  Affiche le temps écoulé depuis la génération de l'événement. Si ce temps dépasse une semaine,

l'horodatage de la génération de l'événement s'affiche.

Volet des annotations associées

Le volet Annotations associées vous permet d'afficher les détails des annotations associées au volume sélectionné. Ces détails comprennent le nom de l'annotation et les valeurs d'annotation appliquées au volume. Vous pouvez également supprimer manuellement des annotations depuis le volet Annotations associées.

Volet Appareils associés

Le volet Périphériques associés vous permet d'afficher les SVM, les agrégats, les qtrees, les LUN et les copies Snapshot liés au volume, et d'y accéder :

- **Machine virtuelle de stockage**

  Affiche la capacité et l'état de santé de la SVM qui contient le volume sélectionné.

- **Agrégat**

  Affiche la capacité et l'état de santé de l'agrégat contenant le volume sélectionné. Pour les volumes FlexGroup, le nombre d'agrégats qui composent le FlexGroup est indiqué.

- **Volumes dans l'agrégat**

  Affiche le nombre et la capacité de tous les volumes appartenant à l'agrégat parent du volume sélectionné. L'état de santé des volumes est également affiché, selon le niveau de gravité le plus élevé. Par exemple, si un agrégat contient dix volumes, dont cinq affichent l'état « Avertissement » et les cinq autres l'état « Critique », l'état affiché est « Critique ». Ce composant n'apparaît pas pour les volumes FlexGroup.

- **Qtrees**

  Affiche le nombre de qtrees que contient le volume sélectionné ainsi que la capacité des qtrees avec quota que contient le volume sélectionné. La capacité des qtrees avec quota est affichée par rapport à la capacité de données du volume. L'état de santé des qtrees est également affiché, en fonction du niveau de gravité le plus élevé. Par exemple, si un volume comporte dix qtrees, cinq avec l'état Avertissement et les cinq autres avec l'état Critique, l'état affiché est Critique.

- **Partages NFS**

  Affiche le nombre et l'état des partages NFS associés au volume.

- **Partages SMB**

  Affiche le nombre et l'état des partages SMB/CIFS.

- **LUN**

  Affiche le nombre et la taille totale de tous les LUN du volume sélectionné. L'état de santé des LUN est également affiché, selon le niveau de gravité le plus élevé.

- **Quotas par utilisateur et par groupe**

  Affiche le nombre et l'état des quotas d'utilisateurs et de groupes d'utilisateurs associés au volume et à ses qtrees.

- **Volumes FlexClone®**

  Affiche le nombre et la capacité de tous les volumes clonés du volume sélectionné. Le nombre et la capacité ne sont affichés que si le volume sélectionné contient des volumes clonés.

- **Volume parent**

  Affiche le nom et la capacité du volume parent d'un volume FlexClone sélectionné. Le volume parent n'est affiché que si le volume sélectionné est un volume FlexClone.

volet Groupes associés

Le volet Groupes associés vous permet d'afficher la liste des groupes associés au volume sélectionné.

Volet Alertes associées

Le volet « Alertes associées » vous permet de consulter la liste des alertes créées pour le volume sélectionné. Vous pouvez également ajouter une alerte en cliquant sur le lien « Ajouter une alerte » ou modifier une alerte existante en cliquant sur son nom.

Consultez la page de détails sur l'état de santé de la Storage VM dans Active IQ Unified Manager

La page « Détails de la machine virtuelle de stockage / État » vous permet de consulter des informations détaillées sur la machine virtuelle de stockage sélectionnée, telles que son état, sa capacité, sa configuration, ses stratégies de données, ses interfaces logiques (LIF), ses LUN, ses qtrees, ses quotas d'utilisateurs et de groupes d'utilisateurs, ainsi que les détails de sa protection. Vous pouvez également consulter des informations sur les objets associés et les alertes associées à la machine virtuelle de stockage.

Vous pouvez surveiller uniquement la machine virtuelle de stockage des données.

Boutons de commande

Les boutons de commande vous permettent d'effectuer les tâches suivantes pour la machine virtuelle de stockage sélectionnée :

- **Passer à la vue Performance**

  Permet d'accéder à la page des détails des performances de la Storage VM.

- **Actions**
  - Ajouter une alerte

    Permet d'ajouter une alerte à la machine virtuelle de stockage sélectionnée.

  - Annoter

    Permet d'annoter la machine virtuelle de stockage sélectionnée.

- **Afficher les machines virtuelles de stockage**

  Permet d'accéder à la vue « État : Toutes les machines virtuelles de stockage ».

Onglet Santé

L'onglet Santé affiche des informations détaillées sur la disponibilité des données, la capacité des données et les problèmes de protection de divers objets tels que les volumes, les agrégats, les LIF NAS, les LIF SAN, les LUNs, les protocoles, les services, les partages NFS et les partages CIFS.

Vous pouvez cliquer sur le graphique d'un objet pour afficher la liste filtrée des objets. Par exemple, vous pouvez cliquer sur le graphique de capacité du volume qui affiche des avertissements pour voir la liste des volumes présentant des problèmes de capacité avec un niveau de gravité « avertissement ».

- **Problèmes de disponibilité**

  Affiche, sous forme de graphique, le nombre total d'objets, y compris ceux présentant des problèmes de disponibilité et ceux qui n'en présentent aucun. Les couleurs du graphique représentent les différents niveaux de gravité des problèmes. Les informations situées sous le graphique détaillent les problèmes de disponibilité susceptibles d'affecter, ou ayant déjà affecté, la disponibilité des données dans la VM de stockage. Par exemple, des informations concernant les LIF NAS et SAN en panne ainsi que les volumes hors ligne sont affichées.

  Vous pouvez également consulter des informations sur les protocoles et services associés actuellement en cours d'exécution, ainsi que sur le nombre et l'état des partages NFS et CIFS.

- **Problèmes de capacité**

  Affiche, sous forme de graphique, le nombre total d'objets, y compris ceux présentant des problèmes de capacité et ceux n'en présentant aucun. Les couleurs du graphique représentent les différents niveaux de gravité des problèmes. Les informations situées sous le graphique détaillent les problèmes de capacité susceptibles d'affecter, ou ayant déjà affecté, la capacité des données dans la machine virtuelle de stockage. Par exemple, des informations sont affichées concernant les agrégats susceptibles de dépasser les seuils définis.

- **Problèmes de protection**

  Offre un aperçu rapide de l'état de santé lié à la protection des machines virtuelles de stockage en affichant, sous forme de boîte de dialogue de champ, le nombre total de relations, y compris celles présentant des problèmes de protection et celles ne présentant aucun problème lié à la protection. Vous pouvez également consulter l'état de la relation DR de la machine virtuelle de stockage sélectionnée. Les événements des relations DR des machines virtuelles de stockage sont affichés ici, et le fait de cliquer sur les événements vous redirige vers la page de détails de l'événement. Lorsqu'il existe des volumes non protégés, le fait de cliquer sur le lien vous redirige vers la vue Santé : Tous les volumes, où vous pouvez consulter une liste filtrée des volumes non protégés sur la machine virtuelle de stockage. Les couleurs du graphique représentent les différents niveaux de gravité des problèmes. Le fait de cliquer sur un graphique vous redirige vers la vue Relation : Toutes les relations, où vous pouvez consulter une liste filtrée des détails des relations de protection. Les informations sous le graphique fournissent des détails sur les problèmes de protection qui peuvent affecter ou ont déjà affecté la protection des données dans la machine virtuelle de stockage. Par exemple, des informations sont affichées sur les volumes dont la réserve de Snapshot copy est presque pleine ou sur les problèmes de retard des relations SnapMirror.

Onglet Capacité

L'onglet Capacité affiche des informations détaillées sur la capacité de données de la SVM sélectionnée.

Les informations suivantes s'affichent pour une machine virtuelle de stockage avec un volume FlexVol ou un volume FlexGroup :

- **Capacité**

  La zone Capacité affiche des détails sur la capacité utilisée et disponible allouée de tous les volumes :

  - Capacité totale

    Affiche la capacité totale de la machine virtuelle de stockage.

  - Utilisé

    Affiche l'espace utilisé par les données dans les volumes appartenant à la Storage VM.

  - Disponibilité garantie

    Affiche l'espace disponible garanti pour les données disponibles pour les volumes de la machine virtuelle de stockage.

  - Non garanti

    Affiche l'espace disponible restant pour les données allouées aux volumes à provisionnement fin dans la machine virtuelle de stockage.

- **Volumes présentant des problèmes de capacité**

  La liste des volumes présentant des problèmes de capacité affiche, sous forme de tableau, des détails sur les volumes qui rencontrent des problèmes de capacité :

  - Statut

    Indique que le volume présente un problème de capacité de la gravité indiquée.

    Vous pouvez déplacer le pointeur sur l'état pour afficher plus d'informations sur l'événement ou les événements liés à la capacité générés pour le volume.

    Si l'état du volume est déterminé par un seul événement, vous pouvez consulter des informations telles que le nom de l'événement, la date et l'heure de son déclenchement, le nom de l'administrateur auquel l'événement est attribué et la cause de l'événement. Vous pouvez utiliser le bouton **Afficher les détails** pour afficher plus d'informations sur l'événement.

    Si l'état du volume est déterminé par plusieurs événements de même gravité, les trois principaux événements sont affichés avec des informations telles que le nom de l'événement, la date et l'heure de son déclenchement, ainsi que le nom de l'administrateur auquel l'événement est assigné. Vous pouvez afficher plus de détails sur chacun de ces événements en cliquant sur le nom de l'événement. Vous pouvez également cliquer sur le lien **View All Events** pour afficher la liste des événements générés.

    Un volume peut contenir plusieurs événements de même gravité ou de gravités différentes. Toutefois, seule la gravité la plus élevée est affichée. Par exemple, si un volume contient deux événements de gravité « Erreur » et « Avertissement », seule la gravité « Erreur » est affichée.

- Volume

  Affiche le nom du volume.

- Capacité de données utilisée

  Affiche, sous forme de graphique, des informations sur le taux d'utilisation de la capacité du volume (en pourcentage).

- Jours avant saturation

  Affiche le nombre estimé de jours restants avant que le volume n'atteigne sa capacité maximale.

- Provisionnement fin

  Indique si une garantie d'espace est activée pour le volume sélectionné. Les valeurs possibles sont Oui et Non.

- Agrégats

  Pour les volumes FlexVol, affiche le nom de l'agrégat qui contient le volume. Pour les volumes FlexGroup, affiche le nombre d'agrégats utilisés dans le FlexGroup.

Onglet Configuration

L'onglet Configuration affiche les détails de configuration de la machine virtuelle de stockage sélectionnée, tels que son cluster, son volume racine, le type de volumes qu'elle contient (volumes FlexVol), les stratégies et la protection créée sur la machine virtuelle de stockage :

- **Aperçu**
  - Cluster

    Affiche le nom du cluster auquel appartient la machine virtuelle de stockage.

  - Type de volume autorisé

    Affiche le type de volumes pouvant être créés dans la machine virtuelle de stockage. Le type peut être FlexVol ou FlexVol/FlexGroup.

  - Volume racine

    Affiche le nom du volume racine de la machine virtuelle de stockage.

  - Protocoles autorisés

    Affiche le type de protocoles qui peuvent être configurés sur la VM de stockage. Indique également si un protocole est actif (), inactif () ou non configuré ().

- **Interfaces de réseau de données**
  - NAS

    Affiche le nombre d'interfaces NAS associées à la machine virtuelle de stockage. Indique également si les interfaces sont actives () ou inactives ().

- SAN

  Affiche le nombre d'interfaces SAN associées à la VM de stockage. Indique également si les interfaces sont actives (●) ou inactives (●).

- FC-NVMe

  Affiche le nombre d'interfaces FC-NVMe associées à la machine virtuelle de stockage. Indique également si les interfaces sont actives (●) ou inactives (●).

- **Interfaces réseau de gestion**
  - Disponibilité

    Affiche le nombre d'interfaces de gestion associées à la Storage VM. Indique également si les interfaces de gestion sont actives (●) ou inactives (●).

- **Politiques**
  - Snapshots

    Affiche le nom de la stratégie Snapshot créée sur la Storage VM.

  - Règles d'export

    Affiche soit le nom des règles d'export si une seule règle est créée, soit le nombre de règles d'export si plusieurs règles sont créées.

- **Protection**
  - DR de VM de stockage

    Indique si la VM de stockage sélectionnée est protégée, de destination ou non protégée, ainsi que le nom de la destination sur laquelle la VM de stockage est protégée. Si la VM de stockage sélectionnée est de destination, les détails de la VM de stockage source s'affichent. En cas de fan-out, ce champ indique le nombre total de VM de stockage de destination sur lesquelles la VM de stockage est protégée. Le lien de nombre vous mène à la grille des relations des VM de stockage filtrée sur la VM de stockage source.

  - Volumes protégés

    Affiche le nombre de volumes protégés sur la machine virtuelle de stockage sélectionnée, par rapport au nombre total de volumes. Si vous consultez une machine virtuelle de stockage de destination, le lien numérique correspond aux volumes de destination de la machine virtuelle de stockage sélectionnée.

  - Volumes non protégés

    Affiche le nombre de volumes non protégés sur la machine virtuelle de stockage sélectionnée.

- **Services**
  - Type

    Affiche le type de service configuré sur la VM de stockage. Il peut s'agir d'un système de noms de domaine (DNS) ou d'un service d'informations réseau (NIS).

- État

  Affiche l'état du service, qui peut être En service (), En panne () ou Non configuré ().

- Nom de domaine

  Affiche les noms de domaine complets (FQDN) du serveur DNS pour les services DNS ou du serveur NIS pour les services NIS. Lorsque le serveur NIS est activé, le FQDN actif du serveur NIS est affiché. Lorsque le serveur NIS est désactivé, la liste de tous les FQDN est affichée.

- Adresse IP

  Affiche les adresses IP du serveur DNS ou NIS. Lorsque le serveur NIS est activé, son adresse IP active est affichée. Lorsque le serveur NIS est désactivé, la liste de toutes les adresses IP est affichée.

Onglet Interfaces réseau

L'onglet Interfaces réseau affiche des détails sur les interfaces réseau de données (LIF) créées sur la machine virtuelle de stockage sélectionnée :

- **Interface réseau**

  Affiche le nom de l'interface créée sur la machine virtuelle de stockage sélectionnée.

- **État opérationnel**

  Affiche l'état opérationnel de l'interface, qui peut être Up (), Down () ou Unknown (). L'état opérationnel d'une interface est déterminé par l'état de ses ports physiques.

- **Statut administratif**

  Affiche l'état administratif de l'interface, qui peut être actif (), inactif () ou inconnu (). L'état administratif d'une interface est contrôlé par l'administrateur de stockage pour apporter des modifications à la configuration ou à des fins de maintenance. L'état administratif peut être différent de l'état opérationnel. Toutefois, si l'état administratif d'une interface est inactif, l'état opérationnel est inactif par défaut.

- **Adresse IP / WWPN**

  Affiche l'adresse IP des interfaces Ethernet et le World Wide Port Name (WWPN) des LIF FC.

- **Protocoles**

  Affiche la liste des protocoles de données spécifiés pour l'interface, tels que CIFS, NFS, iSCSI, FC/FCoE, FC-NVMe et FlexCache.

- **Rôle**

  Affiche le rôle de l'interface. Les rôles peuvent être de type Données ou Gestion.

- **port d'attache**

  Affiche le port physique auquel l'interface était initialement associée.

- **Port actuel**

  Affiche le port physique auquel l'interface est actuellement associée. Si l'interface a été migrée, le port

actuel peut être différent du port d'attache.

- **Ensemble de ports**

  Affiche le jeu de ports auquel l'interface est associée.

- **Politique de basculement**

  Affiche la stratégie de basculement configurée pour l'interface. Pour les interfaces NFS, CIFS et FlexCache, la stratégie de basculement par défaut est « Prochaine interface disponible ». La stratégie de basculement ne s'applique pas aux interfaces FC et iSCSI.

- **Groupes de routage**

  Affiche le nom du groupe de routage. Cliquez sur le nom du groupe de routage pour afficher plus d'informations sur les routes et la passerelle de destination.

  Les groupes de routage ne sont pas pris en charge pour ONTAP 8.3 ou version ultérieure et, par conséquent, une colonne vide s'affiche pour ces clusters.

- **Groupe de basculement**

  Affiche le nom du groupe de basculement.

Onglet Qtrees

L'onglet Qtrees affiche des détails sur les qtrees et leurs quotas. Vous pouvez cliquer sur le bouton **Modifier les seuils** si vous souhaitez modifier les paramètres de seuil de santé pour la capacité d'un ou de plusieurs qtrees.

Utilisez le bouton **Exporter** pour créer un fichier de valeurs séparées par des virgules (.csv) contenant les détails de tous les qtrees surveillés. Lors de l'exportation vers un fichier CSV, vous pouvez choisir de créer un rapport sur les qtrees pour la VM de stockage actuelle, pour toutes les VM de stockage du cluster actuel, ou pour toutes les VM de stockage de tous les clusters de votre centre de données. Des champs qtrees supplémentaires apparaissent dans le fichier CSV exporté.

- **Statut**

  Affiche l'état actuel du qtree. L'état peut être Critique (), Erreur (), Avertissement () ou Normal ().

  Vous pouvez placer le pointeur sur l'icône d'état pour afficher davantage d'informations sur l'événement ou les événements générés pour le qtree.

  Si l'état du qtree est déterminé par un seul événement, vous pouvez consulter des informations telles que le nom de l'événement, la date et l'heure de son déclenchement, le nom de l'administrateur auquel il est attribué et sa cause. Vous pouvez utiliser **Afficher les détails** pour obtenir davantage d'informations sur l'événement.

  Si l'état du qtree est déterminé par plusieurs événements de même gravité, les trois premiers événements sont affichés avec des informations telles que le nom de l'événement, la date et l'heure de déclenchement des événements, ainsi que le nom de l'administrateur auquel l'événement est attribué. Vous pouvez afficher plus de détails sur chacun de ces événements en cliquant sur le nom de l'événement. Vous pouvez également utiliser **Afficher tous les événements** pour consulter la liste des événements générés.

Un qtree peut contenir plusieurs événements de même gravité ou de gravités différentes. Toutefois, seule la gravité la plus élevée est affichée. Par exemple, si un qtree contient deux événements de gravité « Erreur » et « Avertissement », seule la gravité « Erreur » est affichée.

- **Qtree**

  Affiche le nom du qtree.

- **Cluster**

  Affiche le nom du cluster contenant le qtree. Apparaît uniquement dans le fichier CSV exporté.

- **Machine virtuelle de stockage**

  Affiche le nom de la machine virtuelle de stockage (SVM) contenant le qtree. Apparaît uniquement dans le fichier CSV exporté.

- **Volume**

  Affiche le nom du volume contenant le qtree.

  Vous pouvez déplacer le pointeur sur le nom du volume pour afficher plus d'informations à son sujet.

- **Quota défini**

  Indique si un quota est activé ou désactivé sur le qtree.

- **Type de quota**

  Indique si le quota concerne un utilisateur, un groupe d'utilisateurs ou un qtree. Apparaît uniquement dans le fichier CSV exporté.

- **Utilisateur ou groupe**

  Affiche le nom de l'utilisateur ou du groupe d'utilisateurs. Il y aura plusieurs lignes pour chaque utilisateur et groupe d'utilisateurs. Lorsque le type de quota est qtree ou si le quota n'est pas défini, la colonne est vide. Apparaît uniquement dans le fichier CSV exporté.

- **% d'espace disque utilisé**

  Affiche le pourcentage d'espace disque utilisé. Si une limitation stricte de disque est définie, cette valeur est basée sur la limitation stricte de disque. Si le quota est défini sans limitation stricte de disque, la valeur est basée sur l'espace de données du volume. Si le quota n'est pas défini ou si les quotas sont désactivés sur le volume auquel appartient le qtree, alors « `Not applicable` » s'affiche sur la page de la grille et le champ est vide dans les données d'exportation CSV.

- **Limitation stricte du disque**

  Affiche la quantité maximale d'espace disque allouée au qtree. Unified Manager génère un événement critique lorsque cette limite est atteinte et qu'aucune écriture supplémentaire sur disque n'est autorisée. La valeur s'affiche sous la forme « `Unlimited` » dans les cas suivants : si le quota est défini sans limitation stricte d'espace disque, si le quota n'est pas défini ou si les quotas sont désactivés sur le volume auquel appartient le qtree.

- **Limite logicielle du disque**

  Affiche la quantité d'espace disque allouée au qtree avant la génération d'un événement d'avertissement. La valeur s'affiche comme "Unlimited" dans les conditions suivantes : si le quota est défini sans limitation logicielle de disque, si le quota n'est pas défini ou si les quotas sont désactivés sur le volume auquel appartient le qtree. Par défaut, cette colonne est masquée.

- **Seuil de disque**

  Affiche la valeur de seuil définie sur l'espace disque. La valeur s'affiche sous la forme « `Unlimited` » dans les cas suivants : si le quota est défini sans limite de seuil de disque, si le quota n'est pas défini ou si les quotas sont désactivés sur le volume auquel appartient le qtree. Par défaut, cette colonne est masquée.

- **Fichiers utilisés %**

  Affiche le pourcentage de fichiers utilisés dans le qtree. Si la limitation stricte des fichiers est définie, cette valeur est basée sur la limitation stricte des fichiers. Aucune valeur n'est affichée si le quota est défini sans limitation stricte des fichiers. Si le quota n'est pas défini ou si les quotas sont désactivés sur le volume auquel appartient le qtree, « `Not applicable` » s'affiche dans la page de grille et le champ est vide dans les données d'exportation CSV.

- **Limitation stricte des fichiers**

  Affiche la limitation stricte du nombre de fichiers autorisés sur les qtrees. La valeur s'affiche sous la forme "Unlimited" dans les conditions suivantes : si le quota est défini sans limitation stricte de fichiers, si le quota n'est pas défini, ou si les quotas sont désactivés sur le volume auquel appartient le qtree.

- **Limite souple de fichiers**

  Affiche la limite souple du nombre de fichiers autorisés sur les qtrees. La valeur s'affiche sous la forme « `Unlimited` » dans les cas suivants : si le quota est défini sans limite souple de fichiers, si le quota n'est pas défini ou si les quotas sont désactivés sur le volume auquel appartient le qtree. Par défaut, cette colonne est masquée.

Onglet Quotas d'utilisateurs et de groupes

Affiche des détails sur les quotas utilisateur et de quota au groupe pour la VM de stockage sélectionnée. Vous pouvez consulter des informations telles que l'état du quota, le nom de l'utilisateur ou du groupe d'utilisateurs, les limites souples et les limitations strictes définies sur les disques et les fichiers, la quantité d'espace disque et le nombre de fichiers utilisés, ainsi que la valeur du seuil de disque. Vous pouvez également modifier l'adresse e-mail associée à un utilisateur ou à un groupe d'utilisateurs.

- **Bouton de commande Modifier l'adresse e-mail**

  Ouvre la boîte de dialogue Modifier l'adresse e-mail, qui affiche l'adresse e-mail actuelle de l'utilisateur ou du groupe d'utilisateurs sélectionné. Vous pouvez modifier cette adresse. Si le champ **Modifier l'adresse e-mail** est vide, la règle par défaut est utilisée pour générer une adresse e-mail pour l'utilisateur ou le groupe d'utilisateurs sélectionné.

  Si plusieurs utilisateurs ont le même quota, leurs noms s'affichent séparés par des virgules. De plus, la règle par défaut n'est pas utilisée pour générer l'adresse e-mail ; vous devez donc fournir l'adresse e-mail requise pour l'envoi des notifications.

- **Bouton de commande Configurer les règles de messagerie**

Permet de créer ou de modifier des règles pour générer une adresse e-mail pour les quotas d'utilisateurs ou de groupes d'utilisateurs configurés sur la VM de stockage. Le système envoie une notification à l'adresse e-mail spécifiée en cas de dépassement de quota.

- **Statut**

  Affiche l'état actuel du quota. L'état peut être Critique (), Avertissement () ou Normal ().

  Vous pouvez déplacer le pointeur sur l'icône d'état pour afficher plus d'informations sur l'événement ou les événements générés pour le quota.

  Si l'état du quota est déterminé par un seul événement, vous pouvez consulter des informations telles que le nom de l'événement, la date et l'heure de son déclenchement, le nom de l'administrateur auquel l'événement est attribué et la cause de l'événement. Vous pouvez utiliser **View Details** pour afficher davantage d'informations sur l'événement.

  Si le statut du quota est déterminé par plusieurs événements de même gravité, les trois principaux événements sont affichés avec des informations telles que le nom de l'événement, la date et l'heure de son déclenchement, ainsi que le nom de l'administrateur auquel l'événement est attribué. Vous pouvez afficher plus de détails sur chacun de ces événements en cliquant sur le nom de l'événement. Vous pouvez également utiliser **Afficher tous les événements** pour afficher la liste des événements générés.

  > Un quota peut comporter plusieurs événements de même gravité ou de gravités différentes. Toutefois, seule la gravité la plus élevée est affichée. Par exemple, si un quota comporte deux événements de gravité « Erreur » et « Avertissement », seule la gravité « Erreur » est affichée.

- **Utilisateur ou groupe**

  Affiche le nom de l'utilisateur ou du groupe d'utilisateurs. Si plusieurs utilisateurs ont le même quota, leurs noms sont affichés séparés par des virgules.

  La valeur s'affiche comme « `Unknown` » lorsque ONTAP ne fournit pas de nom d'utilisateur valide en raison d'erreurs SecD.

- **Type**

  Indique si le quota concerne un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs.

- **Volume ou Qtree**

  Affiche le nom du volume ou du qtree sur lequel le quota utilisateur ou le quota au groupe est spécifié.

  Vous pouvez déplacer le pointeur sur le nom du volume ou du qtree pour afficher plus d'informations sur le volume ou le qtree.

- **% d'espace disque utilisé**

  Affiche le pourcentage d'espace disque utilisé. La valeur s'affiche comme « `Non applicable` » si le quota est défini sans limitation stricte.

- **Limitation stricte du disque**

  Affiche la quantité maximale d'espace disque allouée au quota. Unified Manager génère un événement critique lorsque cette limite est atteinte et qu'aucune écriture supplémentaire sur le disque n'est autorisée.

La valeur s'affiche sous la forme « `Unlimited` » si le quota est défini sans limitation stricte de disque.

- **Limite logicielle du disque**

  Affiche la quantité d'espace disque allouée au quota avant qu'un avertissement ne soit généré. La valeur s'affiche sous la forme « `Unlimited` » si le quota est défini sans limitation souple d'espace disque. Par défaut, cette colonne est masquée.

- **Seuil de disque**

  Affiche la valeur seuil définie sur l'espace disque. La valeur s'affiche sous la forme « `Unlimited` » si le quota est défini sans limite de seuil de disque. Par défaut, cette colonne est masquée.

- **Fichiers utilisés %**

  Affiche le pourcentage de fichiers utilisés dans le qtree. La valeur s'affiche comme « `Non applicable` » si le quota est défini sans limitation stricte.

- **Limitation stricte des fichiers**

  Affiche la limitation stricte du nombre de fichiers autorisés sur le quota. La valeur s'affiche comme "Unlimited" si le quota est défini sans limitation stricte du nombre de fichiers.

- **Limite souple de fichiers**

  Affiche la limite souple du nombre de fichiers autorisés sur le quota. La valeur est affichée comme « `Unlimited` » si le quota est défini sans limite souple de fichiers. Par défaut, cette colonne est masquée.

- **Adresse e-mail**

  Affiche l'adresse électronique de l'utilisateur ou du groupe d'utilisateurs auquel les notifications sont envoyées en cas de dépassement des quotas.

Onglet Partages NFS

L'onglet Partages NFS affiche des informations sur les partages NFS, telles que leur statut, le chemin associé au volume (FlexGroup volumes ou FlexVol volumes), les niveaux d'accès des clients aux partages NFS et les règles d'export définies pour les volumes exportés. Les partages NFS ne seront pas affichés dans les conditions suivantes : si le volume n'est pas monté ou si les protocoles associés aux règles d'export du volume ne contiennent pas de partages NFS.

- **Statut**

  Affiche l'état actuel des partages NFS. L'état peut être Erreur ( ) ou Normal ( ).

- **Chemin de jonction**

  Affiche le chemin sur lequel le volume est monté. Si des règles d'export NFS explicites sont appliquées à un qtree, la colonne affiche le chemin du volume par lequel le qtree est accessible.

- **Chemin de jonction actif**

  Indique si le chemin d'accès au volume monté est actif ou inactif.

- **Volume ou Qtree**

Affiche le nom du volume ou du qtree auquel les règles d'export sont appliquées. Si des règles d'export sont appliquées à un qtree du volume, la colonne affiche à la fois le nom du volume et celui du qtree.

Vous pouvez cliquer sur le lien pour afficher les détails de l'objet sur la page de détails correspondante. S'il s'agit d'un qtree, des liens vers le qtree et le volume s'affichent.

- **État du volume**

  Affiche l'état du volume en cours d'exportation. Cet état peut être Hors ligne, En ligne, Restreint ou Mixte.

  - Hors ligne

    L'accès en lecture ou en écriture au volume n'est pas autorisé.

  - En ligne

    L'accès en lecture et en écriture au volume est autorisé.

  - Restreint

    Des opérations limitées, telles que la reconstruction de la parité, sont autorisées, mais l'accès aux données n'est pas autorisé.

  - Mixte

    Les constituants d'un volume FlexGroup ne sont pas tous dans le même état.

- **Style de sécurité**

  Affiche l'autorisation d'accès pour les volumes exportés. Le style de sécurité peut être UNIX, Unified, NTFS ou Mixed.

  - UNIX (clients NFS)

    Les fichiers et répertoires du volume disposent d'autorisations UNIX.

  - Unifié

    Les fichiers et répertoires du volume ont un style de sécurité unifié.

  - NTFS (clients CIFS)

    Les fichiers et répertoires du volume possèdent des autorisations Windows NTFS.

  - Mixte

    Les fichiers et les répertoires du volume peuvent avoir des autorisations UNIX ou des autorisations NTFS Windows.

- **Autorisation UNIX**

  Affiche les bits de permission UNIX sous forme de chaîne octale, définis pour les volumes exportés. Ce format est similaire à celui des bits de permission UNIX.

- **Règles d'export**

Affiche les règles qui définissent l'autorisation d'accès aux volumes exportés. Vous pouvez cliquer sur le lien pour consulter les détails des règles associées aux règles d'export, comme les protocoles d'authentification et l'autorisation d'accès.

Onglet Partages SMB

Affiche des informations sur les partages SMB de la machine virtuelle de stockage sélectionnée. Vous pouvez consulter des informations telles que l'état du partage SMB, son nom, le chemin d'accès associé à la machine virtuelle de stockage, l'état du chemin de jonction du partage, l'objet conteneur, l'état du volume conteneur, les données de sécurité du partage et les règles d'export définies pour le partage. Vous pouvez également déterminer s'il existe un chemin NFS équivalent pour le partage SMB.

Les partages contenus dans les dossiers ne sont pas affichés dans l'onglet Partages SMB.

- **Bouton de commande Afficher le mappage utilisateur**

  Ouvre la boîte de dialogue de mappage des utilisateurs.

  Vous pouvez consulter les détails du mappage des utilisateurs pour la VM de stockage.

- **Afficher le bouton de commande ACL**

  Ouvre la boîte de dialogue Contrôle d'accès pour le partage.

  Vous pouvez consulter les détails de l'utilisateur et des autorisations pour le partage sélectionné.

- **Statut**

  Affiche l'état actuel du partage. L'état peut être Normal ( ) ou Error ( ).

- **Nom du partage**

  Affiche le nom du partage SMB.

- **Chemin**

  Affiche le chemin de jonction sur lequel le partage est créé.

- **Chemin de jonction actif**

  Indique si le chemin d'accès au partage est actif ou inactif.

- **Objet conteneur**

  Affiche le nom de l'objet conteneur auquel appartient le partage. Cet objet conteneur peut être un volume ou un qtree.

  En cliquant sur le lien, vous pouvez consulter les détails de l'objet conteneur sur la page de détails correspondante. Si l'objet conteneur est un qtree, des liens s'affichent pour le qtree et le volume.

- **État du volume**

  Affiche l'état du volume en cours d'exportation. Cet état peut être Hors ligne, En ligne, Restreint ou Mixte.

  - Hors ligne

L’accès en lecture ou en écriture au volume n’est pas autorisé.

- En ligne

  L’accès en lecture et en écriture au volume est autorisé.

- Restreint

  Des opérations limitées, telles que la reconstruction de la parité, sont autorisées, mais l’accès aux données n’est pas autorisé.

- Mixte

  Les constituants d’un volume FlexGroup ne sont pas tous dans le même état.

- **Sécurité**

  Affiche l’autorisation d’accès pour les volumes exportés. Le style de sécurité peut être UNIX, Unified, NTFS ou Mixed.

  - UNIX (clients NFS)

    Les fichiers et répertoires du volume disposent d’autorisations UNIX.

  - Unifié

    Les fichiers et répertoires du volume ont un style de sécurité unifié.

  - NTFS (clients CIFS)

    Les fichiers et répertoires du volume possèdent des autorisations Windows NTFS.

  - Mixte

    Les fichiers et les répertoires du volume peuvent avoir des autorisations UNIX ou des autorisations NTFS Windows.

- **Règles d’export**

  Affiche le nom des règles d’export applicables au partage. Si les règles d’export ne sont pas spécifiées pour la machine virtuelle de stockage, la valeur affichée est « Non activé ».

  Vous pouvez cliquer sur le lien pour consulter les détails des règles associées aux règles d’export, telles que les protocoles d’accès et les autorisations. Le lien est désactivé si les règles d’export sont désactivées pour la machine virtuelle de stockage sélectionnée.

- **Équivalent NFS**

  Indique s’il existe un équivalent NFS pour le partage.

Onglet SAN

Affiche les détails des LUN, des groupes d’initiateurs et des initiateurs pour la VM de stockage sélectionnée. Par défaut, la vue des LUN s’affiche. Vous pouvez consulter les détails des groupes d’initiateurs dans l’onglet « Groupes d’initiateurs » et ceux des initiateurs dans l’onglet « Initiateurs ».

- **Onglet LUNs**

  Affiche des détails sur les LUN appartenant à la machine virtuelle de stockage sélectionnée. Vous pouvez afficher des informations telles que le nom de la LUN, l'état de la LUN (en ligne ou hors ligne), le nom du système de fichiers (volume ou qtree) qui contient la LUN, le type de système d'exploitation hôte, la capacité totale des données et le numéro de série de la LUN. La colonne Performances de la LUN fournit un lien vers la page de détails LUN/Performance.

  Vous pouvez également consulter des informations indiquant si le provisionnement fin est activé sur le LUN et si celui-ci est associé à un groupe d'initiateurs. Si ce LUN est associé à un initiateur, vous pouvez afficher les groupes d'initiateurs et les initiateurs associés au LUN sélectionné.

- **Onglet Groupes d'initiateurs**

  Affiche les détails des groupes d'initiateurs. Vous pouvez consulter des informations telles que le nom du groupe d'initiateurs, l'état d'accès, le type de système d'exploitation hôte utilisé par tous les initiateurs du groupe et le protocole pris en charge. Lorsque vous cliquez sur le lien dans la colonne d'état d'accès, vous pouvez afficher l'état d'accès actuel du groupe d'initiateurs.

  - **Normal**

    Le groupe initiateur est connecté à plusieurs chemins d'accès.

  - **Chemin unique**

    Le groupe initiateur est connecté à un seul chemin d'accès.

  - **Aucun chemin**

    Aucun chemin d'accès n'est connecté au groupe d'initiateurs.

    Vous pouvez voir si les groupes d'initiateurs sont associés à toutes les interfaces ou à des interfaces spécifiques via un ensemble de ports. Lorsque vous cliquez sur le lien du nombre dans la colonne Interfaces associées, toutes les interfaces ou les interfaces spécifiques d'un ensemble de ports s'affichent. Les interfaces associées via le portail cible ne sont pas affichées. Le nombre total d'initiateurs et de LUN associés à un groupe d'initiateurs s'affiche.

  Vous pouvez également visualiser les LUN et les initiateurs associés au groupe d'initiateurs sélectionné.

- **Onglet Initiateurs**

  Affiche le nom et le type de l'initiateur ainsi que le nombre total de groupes d'initiateurs associés à cet initiateur pour la machine virtuelle de stockage sélectionnée.

```
initiator groups that are mapped to the selected initiator group.
```

Volet des annotations associées

Le volet Annotations associées vous permet d'afficher les détails des annotations associées à la VM de stockage sélectionnée. Ces détails incluent le nom de l'annotation et les valeurs d'annotation appliquées à la VM de stockage. Vous pouvez également supprimer des annotations manuelles depuis le volet Annotations associées.

Volet Appareils associés

Le volet « Périphériques associés » vous permet d'afficher le cluster, les agrégats et les volumes liés à la machine virtuelle de stockage :

- **Cluster**

  Affiche l'état de santé du cluster auquel appartient la machine virtuelle de stockage.

- **Agrégats**

  Affiche le nombre d'agrégats appartenant à la machine virtuelle de stockage sélectionnée. L'état de santé des agrégats est également affiché, selon le niveau de gravité le plus élevé. Par exemple, si une machine virtuelle de stockage contient dix agrégats, dont cinq affichent l'état « Avertissement » et les cinq autres l'état « Critique », l'état affiché est « Critique ».

- **Agrégats attribués**

  Affiche le nombre d'agrégats affectés à une machine virtuelle de stockage. L'état de santé des agrégats est également affiché, selon le niveau de gravité le plus élevé.

- **Volumes**

  Affiche le nombre et la capacité des volumes appartenant à la machine virtuelle de stockage sélectionnée. L'état de santé des volumes est également affiché, selon le niveau de gravité le plus élevé. Lorsqu'il existe des volumes FlexGroup dans la machine virtuelle de stockage, le nombre inclut également les FlexGroups ; il n'inclut pas les constituants FlexGroup.

volet Groupes associés

Le volet Groupes associés vous permet d'afficher la liste des groupes associés à la machine virtuelle de stockage sélectionnée.

Volet Alertes associées

Le volet « Alertes associées » vous permet de consulter la liste des alertes créées pour la machine virtuelle de stockage sélectionnée. Vous pouvez également ajouter une alerte en cliquant sur le lien « Ajouter une alerte » ou modifier une alerte existante en cliquant sur le nom de l'alerte.

Consultez la page Détails du cluster/de l'état dans Active IQ Unified Manager

La page « Détails du cluster/de l'état » fournit des informations détaillées sur un cluster sélectionné, telles que son état, sa capacité et sa configuration. Vous pouvez également consulter des informations sur les interfaces réseau (LIF), les nœuds, les disques, les périphériques associés et les alertes relatives au cluster.

L'état affiché à côté du nom du cluster, par exemple (Good), représente l'état de la communication, à savoir si Unified Manager peut communiquer avec le cluster. Il ne représente pas l'état de basculement ni l'état général du cluster.

Boutons de commande

Les boutons de commande vous permettent d'effectuer les tâches suivantes pour le cluster sélectionné :

- **Passer à la vue Performance**

  Permet d'accéder à la page de détails Cluster / Performance.

- **Actions**

  - Ajouter une alerte : ouvre la boîte de dialogue Ajouter une alerte, qui vous permet d'ajouter une alerte au cluster sélectionné.
  - Redécouverte : Lance une actualisation manuelle du cluster, permettant à Unified Manager de détecter les modifications récentes apportées au cluster.

    Si Unified Manager est associé à OnCommand Workflow Automation, l'opération de redécouverte récupère également les données mises en cache de WFA, le cas échéant.

  Une fois l'opération de redécouverte lancée, un lien vers les détails de la tâche associée s'affiche pour permettre le suivi de son état d'avancement.

  - Annoter : vous permet d'annoter le cluster sélectionné.

- **Afficher les clusters**

  Permet d'accéder à la vue Santé : Tous les clusters.

Onglet Santé

Affiche des informations détaillées sur les problèmes de disponibilité des données et de capacité des données de différents objets du cluster, tels que les nœuds, les SVM et les agrégats. Les problèmes de disponibilité sont liés à la capacité des objets du cluster à fournir les données. Les problèmes de capacité sont liés à la capacité des objets du cluster à stocker les données.

Vous pouvez cliquer sur le graphique d'un objet pour afficher une liste filtrée des objets. Par exemple, vous pouvez cliquer sur le graphique de capacité des SVM affichant des avertissements pour afficher une liste filtrée des SVM. Cette liste contient les SVM dont les volumes ou les qtrees présentent des problèmes de capacité de niveau « Avertissement ». Vous pouvez également cliquer sur le graphique de disponibilité des SVM affichant des avertissements pour afficher la liste des SVM présentant des problèmes de disponibilité de niveau « Avertissement ».

Problèmes de disponibilité

Affiche graphiquement le nombre total d'objets, y compris les objets qui présentent des problèmes de disponibilité et ceux qui ne présentent aucun problème lié à la disponibilité. Les couleurs du graphique représentent les différents niveaux de gravité des problèmes. Les informations sous le graphique fournissent des détails sur les problèmes de disponibilité qui peuvent affecter ou ont déjà affecté la disponibilité des données dans le cluster. Par exemple, des informations sont affichées sur les baies de disques hors service et les agrégats hors ligne.



Les données affichées pour le graphique à barres SFO sont basées sur l'état HA des nœuds. Les données affichées pour tous les autres graphiques à barres sont calculées en fonction des événements générés.

Problèmes de capacité

Affiche graphiquement le nombre total d'objets, y compris les objets présentant des problèmes de capacité et les objets ne présentant aucun problème lié à la capacité. Les couleurs du graphique représentent les différents niveaux de gravité des problèmes. Les informations situées sous le graphique fournissent des détails sur les problèmes de capacité susceptibles d'affecter ou ayant déjà affecté la capacité des données dans le cluster. Par exemple, des informations sont affichées sur les agrégats susceptibles de dépasser les valeurs de seuil définies.

Onglet Capacité

Affiche des informations détaillées sur la capacité du cluster sélectionné.

Capacité

Affiche le graphique de capacité des données concernant la capacité utilisée et la capacité disponible de tous les agrégats alloués:

- Espace logique utilisé

  La taille réelle des données stockées sur l'ensemble des agrégats de ce cluster sans appliquer les économies liées à l'utilisation des technologies d'efficacité du stockage ONTAP. Cela n'inclut pas les copies Snapshot.

- Réduction des données

  Affiche le ratio sans les copies Snapshot et avec deux chiffres significatifs, par exemple 1,8 à 1. Ce ratio est basé sur les paramètres d'efficacité du stockage ONTAP configurés.

- Utilisé

  La capacité physique utilisée par les données sur l'ensemble des agrégats. Cela n'inclut pas la capacité utilisée pour la parité, le redimensionnement et la réservation.

- disponible

  Affiche la capacité disponible pour les données.

- Pièces détachées

  Affiche la capacité pouvant être utilisée pour le stockage sur tous les disques de rechange.

- Provisionné

  Affiche la capacité allouée à tous les volumes sous-jacents.

Détails

Affiche des informations détaillées sur la capacité utilisée et disponible. Le calcul exclut les données de l'agrégat racine.

- Capacité totale

  Affiche la capacité totale du cluster. Celle-ci n'inclut pas la capacité allouée à la parité.

- Utilisé

  Affiche la capacité utilisée par les données. Cela n'inclut pas la capacité utilisée pour la parité, le redimensionnement et la réservation.

- disponible

  Affiche la capacité disponible pour les données.

- Provisionné

  Affiche la capacité allouée à tous les volumes sous-jacents.

- Pièces détachées

  Affiche la capacité pouvant être utilisée pour le stockage sur tous les disques de rechange.

Niveau cloud

Affiche la capacité totale du niveau cloud utilisée, ainsi que la capacité utilisée pour chaque niveau cloud connecté pour les agrégats compatibles avec FabricPool sur le cluster. Un FabricPool peut être sous licence ou non.

Capacité physique ventilée par type de disque

La section « Répartition de la capacité physique par type de disque » affiche des informations détaillées sur la capacité des différents types de disques du cluster. En cliquant sur un type de disque, vous accédez à des informations supplémentaires dans l'onglet « Disques ».

- Capacité utile totale

  Affiche la capacité disponible et la capacité de réserve des disques de données.

- disque dur

  Représente graphiquement la capacité utilisée et la capacité disponible de tous les disques de données HDD du cluster. La ligne pointillée représente la capacité de réserve des disques de données du HDD.

- Flash
  - SSD Data

    Affiche graphiquement la capacité utilisée et la capacité disponible des disques de données SSD du cluster.

  - Cache SSD

    Affiche graphiquement la capacité de stockage des disques de cache SSD du cluster.

  - SSD de rechange

    Affiche graphiquement la capacité disponible des disques SSD, de données et de cache du cluster.

- Disques non attribués

  Affiche le nombre de disques non attribués dans le cluster.

Liste des agrégats présentant des problèmes de capacité

Affiche sous forme de tableau des informations détaillées sur la capacité utilisée et la capacité disponible des agrégats présentant des problèmes de risque de capacité.

- Statut

  Indique que l'agrégat présente un problème de capacité d'une certaine gravité.

  Vous pouvez déplacer le pointeur sur l'état pour afficher plus d'informations sur l'événement ou les événements générés pour l'agrégat.

  Si l'état de l'agrégat est déterminé par un seul événement, vous pouvez consulter des informations telles que le nom de l'événement, la date et l'heure de son déclenchement, le nom de l'administrateur responsable et sa cause. Vous pouvez cliquer sur le bouton **Afficher les détails** pour obtenir plus d'informations.

  Si l'état de l'agrégat est déterminé par plusieurs événements de même gravité, les trois premiers événements sont affichés avec des informations telles que le nom de l'événement, l'heure et la date de déclenchement des événements, ainsi que le nom de l'administrateur auquel l'événement est attribué. Vous pouvez afficher plus de détails sur chacun de ces événements en cliquant sur le nom de l'événement. Vous pouvez également cliquer sur le lien **View All Events** pour afficher la liste des événements générés.

  > Un agrégat peut comporter plusieurs événements liés à la capacité, de même gravité ou de gravités différentes. Toutefois, seule la gravité la plus élevée est affichée. Par exemple, si un agrégat comporte deux événements de gravité « Error » et « Critical », seule la gravité « Critical » est affichée.

- Agrégat

  Affiche le nom de l'agrégat.

- Capacité de données utilisée

  Affiche graphiquement des informations sur l'utilisation de la capacité de l'agrégat (en pourcentage).

- Jours avant saturation

  Affiche le nombre estimé de jours restants avant que l'agrégat n'atteigne sa pleine capacité.

Onglet Configuration

Affiche les détails relatifs au cluster sélectionné, tels que l'adresse IP, les coordonnées et l'emplacement :

Aperçu du cluster

- Interface de gestion

  Affiche la LIF de gestion du cluster utilisée par Unified Manager pour se connecter au cluster. L'état opérationnel de l'interface est également affiché.

- Nom d'hôte ou adresse IP

  Affiche le FQDN, le nom court ou l'adresse IP de la LIF de gestion du cluster utilisée par Unified Manager

pour se connecter au cluster.

- FQDN

  Affiche le nom de domaine complet (FQDN) du cluster.

- Version du système d'exploitation

  Affiche la version d'ONTAP exécutée par le cluster. Si les nœuds du cluster exécutent des versions différentes d'ONTAP, la version d'ONTAP la plus ancienne est affichée.

- Contact

  Affiche les informations relatives à l'administrateur à contacter en cas de problème avec le cluster.

- Pays

  Affiche l'emplacement du cluster.

- Personnalité

  Indique s'il s'agit d'un cluster configuré en tant qu'All SAN Array.

Aperçu du cluster distant

Fournit des détails sur le cluster distant dans une configuration MetroCluster. Ces informations ne sont affichées que pour les configurations MetroCluster.

- Cluster

  Affiche le nom du cluster distant. Vous pouvez cliquer sur le nom du cluster pour accéder à la page de détails du cluster.

- Nom d'hôte ou adresse IP

  Affiche le FQDN, le nom court ou l'adresse IP du cluster distant.

- Pays

  Affiche l'emplacement du cluster distant.

MetroCluster Aperçu

Fournit des détails sur le cluster local dans les configurations MetroCluster over FC ou MetroCluster over IP. Ces informations sont affichées uniquement pour les configurations MetroCluster over FC ou IP.

- Type

  Indique si le type MetroCluster comporte deux ou quatre nœuds. Pour MetroCluster sur IP, seul le type à quatre nœuds est pris en charge.

- Configuration

  Affiche la configuration MetroCluster sur FC et IP, qui peut prendre les valeurs suivantes :

Pour FC

- Configuration étendue avec câbles SAS
- Configuration étendue avec pont FC-SAS
- Configuration de la fabric avec des commutateurs FC

> Pour un MetroCluster à quatre nœuds, seule la configuration Fabric avec commutateurs FC est prise en charge.

Pour IP

- Configuration IP avec commutateurs Ethernet (L2 ou L3, selon la configuration du cluster)
  - Basculement automatique non planifié (AUSO)

    Indique si le basculement automatique non planifié est activé pour le cluster local. Par défaut, AUSO est activé pour tous les clusters dans une configuration à deux nœuds MetroCluster dans Unified Manager. Vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande pour modifier le paramètre AUSO. Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement pour MetroCluster over FC.

  - Mode de basculement

    Affiche le mode de basculement pour la configuration MetroCluster sur IP. Les valeurs disponibles sont les suivantes : `Active`, `Negotiated Switchover` et `Automatic Unplanned Switchover`.

Nœuds

- Disponibilité

  Affiche le nombre de nœuds qui sont en marche (🟢) ou en panne (🟠) dans le cluster.

- Versions du système d'exploitation

  Affiche les versions de ONTAP exécutées par les nœuds, ainsi que le nombre de nœuds exécutant une version particulière de ONTAP. Par exemple, 9.6 (2), 9.3 (1) indique que deux nœuds exécutent ONTAP 9.6 et qu'un nœud exécute ONTAP 9.3.

Machines virtuelles de stockage

- Disponibilité

  Affiche le nombre de SVM qui sont en fonctionnement (🟢) ou en panne (🟠) dans le cluster.

Interfaces réseau

- Disponibilité

  Affiche le nombre de LIF non dédiées aux données qui sont actives (🟢) ou hors service (🟠) dans le cluster.

- Interfaces de gestion de cluster

  Affiche le nombre de LIF de gestion du cluster.

- Interfaces de gestion des nœuds

Affiche le nombre de LIF de gestion de nœud.

- Interfaces de cluster

  Affiche le nombre de LIF du cluster.

- Interfaces inter-clusters

  Affiche le nombre de LIFs intercluster.

Protocoles

- Protocoles de données

  Affiche la liste des protocoles de données sous licence activés pour le cluster. Ces protocoles incluent iSCSI, CIFS, NFS, NVMe et FC/FCoE.

Protection

- Médiateurs

  Indique si le cluster prend en charge les médiateurs et l'état de connectivité du médiateur. Précise si le médiateur est configuré et, le cas échéant, affiche l'état des médiateurs.

  - Non applicable

    S'affiche lorsque le cluster ne prend pas en charge les médiateurs.

  - Non configuré

    S'affiche lorsque le cluster prend en charge les médiateurs, mais que le médiateur n'est pas configuré.

  - Adresse IP

    S'affiche lorsque le cluster prend en charge les médiateurs et que le médiateur est configuré. L'état du médiateur est indiqué par une couleur. La couleur verte indique que l'état du médiateur est joignable. La couleur rouge indique que l'état du médiateur est injoignable.

Niveaux de cloud

Cette liste répertorie les noms des niveaux de cloud auxquels ce cluster est connecté. Elle indique également leur type (Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage, Google Cloud Storage, Alibaba Cloud Object Storage ou StorageGRID) et leur état (disponible ou indisponible).

MetroCluster Onglet Connectivité

Affiche les problèmes et l'état de connectivité des composants du cluster dans la configuration MetroCluster sur FC. Un cluster est affiché dans un cadre rouge lorsque le partenaire de reprise après sinistre du cluster rencontre des problèmes.

L'onglet Connectivité MetroCluster s'affiche uniquement pour les clusters dans une configuration MetroCluster sur FC.

Vous pouvez accéder à la page de détails d'un cluster distant en cliquant sur le nom du cluster distant. Vous

pouvez également afficher les détails des composants en cliquant sur le lien de nombre d'un composant. Par exemple, cliquer sur le lien de nombre du nœud dans le cluster affiche l'onglet Nœud dans la page de détails du cluster. Cliquer sur le lien de nombre des disques dans le cluster distant affiche l'onglet Disque dans la page de détails du cluster distant.

> Lors de la gestion d'une configuration MetroCluster à huit nœuds, cliquer sur le lien de nombre du composant Tiroirs de disques n'affiche que les tiroirs locaux de la paire haute disponibilité par défaut. De plus, il n'existe aucun moyen d'afficher les tiroirs locaux de l'autre paire haute disponibilité.

Vous pouvez déplacer le pointeur sur les composants pour afficher les détails et l'état de connectivité des clusters en cas de problème, et pour consulter plus d'informations sur le ou les événements générés par ce problème.

Si l'état du problème de connectivité entre les composants est déterminé par un événement unique, vous pouvez consulter des informations telles que le nom de l'événement, la date et l'heure de son déclenchement, le nom de l'administrateur responsable et sa cause. Le bouton « Afficher les détails » fournit des informations supplémentaires sur l'événement.

Si l'état du problème de connectivité entre les composants est déterminé par plusieurs événements de même gravité, les trois événements les plus importants sont affichés avec des informations telles que leur nom, la date et l'heure de leur déclenchement, ainsi que le nom de l'administrateur responsable. Vous pouvez consulter plus de détails sur chacun de ces événements en cliquant sur son nom. Vous pouvez également cliquer sur le lien « Afficher tous les événements » pour consulter la liste des événements générés.

MetroCluster onglet Réplication

Affiche l'état des données répliquées dans une configuration MetroCluster over FC. Vous pouvez utiliser l'onglet Réplication de MetroCluster pour garantir la protection des données en les mettant en miroir de manière synchrone avec les clusters déjà appariés. Un cluster s'affiche dans un cadre rouge lorsque le partenaire de reprise après sinistre du cluster rencontre des problèmes.

> L'onglet Réplication MetroCluster s'affiche uniquement pour les clusters qui sont dans une configuration MetroCluster over FC.

Dans un environnement MetroCluster, vous pouvez utiliser cet onglet pour vérifier les connexions logiques et l'appairage du cluster local avec le cluster distant. Vous pouvez visualiser la représentation objective des composants du cluster avec leurs connexions logiques. Cela permet d'identifier les problèmes qui pourraient survenir lors de la mise en miroir des métadonnées et des données.

Dans l'onglet Réplication de MetroCluster, le cluster local fournit une représentation graphique détaillée du cluster sélectionné et le partenaire MetroCluster fait référence au cluster distant.

Onglet Interfaces réseau

Affiche les détails de toutes les LIF non liées aux données qui sont créées sur le cluster sélectionné.

Interface réseau

Affiche le nom de la LIF créée sur le cluster sélectionné.

État opérationnel

Affiche l'état opérationnel de l'interface, qui peut être actif (), inactif () ou inconnu (). L'état opérationnel d'une interface réseau est déterminé par l'état de ses ports physiques.

Statut administratif

Affiche l'état administratif de l'interface, qui peut être Up (), Down () ou Unknown (). Vous pouvez contrôler l'état administratif d'une interface lorsque vous apportez des modifications à la configuration ou pendant la maintenance. L'état administratif peut être différent de l'état opérationnel. Toutefois, si l'état administratif d'une LIF est Down, l'état opérationnel est Down par défaut.

Adresse IP

Affiche l'adresse IP de l'interface.

Rôle

Affiche le rôle de l'interface. Les rôles possibles sont : LIF de gestion de cluster, LIF de gestion de nœud, LIF de cluster et LIF inter-cluster.

Port d'attache

Affiche le port physique auquel l'interface était initialement associée.

Port actuel

Affiche le port physique auquel l'interface est actuellement associée. Après une migration de LIF, le port actuel peut être différent du port d'attache.

Politique de basculement

Affiche la stratégie de basculement configurée pour l'interface.

Groupes de routage

Affiche le nom du groupe de routage. Cliquez sur le nom du groupe de routage pour afficher plus d'informations sur les routes et la passerelle de destination.

Les groupes de routage ne sont pas pris en charge pour ONTAP 8.3 ou version ultérieure et, par conséquent, une colonne vide s'affiche pour ces clusters.

Groupe de basculement

Affiche le nom du groupe de basculement.

Onglet Nœuds

Affiche des informations sur les nœuds du cluster sélectionné. Vous pouvez consulter des informations détaillées sur les paires haute disponibilité, les baies de disques et les ports :

Détails HA

Fournit une représentation graphique de l'état HA et de l'état de santé des nœuds de la paire haute

disponibilité. L'état de santé du nœud est indiqué par les couleurs suivantes :

- **Vert**

  Le nœud est en état de fonctionnement.

- **Jaune**

  Le nœud a pris le contrôle du nœud partenaire ou le nœud rencontre des problèmes environnementaux.

- **Rouge**

  Le nœud est hors service.

Vous pouvez consulter les informations relatives à la disponibilité de la paire haute disponibilité et prendre les mesures nécessaires pour prévenir tout risque. Par exemple, en cas d'opération de basculement possible, le message suivant s'affiche : Storage failover possible.

Vous pouvez consulter la liste des événements liés à la paire haute disponibilité et à son environnement, tels que les ventilateurs, les alimentations, la batterie NVRAM, les cartes mémoire flash, le processeur de service et la connectivité des tiroirs disque. Vous pouvez également consulter l'heure à laquelle les événements ont été déclenchés.

Vous pouvez consulter d'autres informations relatives au nœud, telles que le numéro de modèle.

S'il existe des clusters à nœud unique, vous pouvez également consulter les détails relatifs aux nœuds.

Tiroirs disque

Affiche des informations sur les tiroirs disque de la paire haute disponibilité.

Vous pouvez également consulter les événements générés pour les tiroirs disque et les composants environnementaux, ainsi que l'heure à laquelle ces événements ont été déclenchés.

- **ID du tiroir**

  Affiche l'identifiant du tiroir disque où se trouve le disque.

- **État du composant**

  Affiche les détails environnementaux des tiroirs disque, tels que les alimentations, les ventilateurs, les capteurs de température, les capteurs de courant, la connectivité des disques et les capteurs de tension. Les détails environnementaux sont affichés sous forme d'icônes dans les couleurs suivantes :

  - **Vert**

    Les composants environnementaux fonctionnent correctement.

  - **Gris**

    Aucune donnée n'est disponible pour les composants environnementaux.

  - **Rouge**

    Certains composants environnementaux sont hors service.

- **État**

  Affiche l'état du tiroir disque. Les états possibles sont : Hors ligne, En ligne, Aucun statut, Initialisation requise, Manquant et Inconnu.

- **Modèle**

  Affiche le numéro de modèle du tiroir disque.

- **Tiroir disque local**

  Indique si le tiroir disque se trouve sur le cluster local ou sur le cluster distant. Cette colonne n'est affichée que pour les clusters dans une configuration MetroCluster.

- **Identifiant unique**

  Affiche l'identifiant unique du tiroir disque.

- **Version du firmware**

  Affiche la version du firmware du tiroir disque.

Ports

Affiche des informations sur les ports FC, FCoE et Ethernet associés. Vous pouvez consulter les détails des ports et des interfaces logiques (LIF) associées en cliquant sur les icônes des ports.

Vous pouvez également consulter les événements générés pour les ports.

Vous pouvez consulter les détails suivants concernant le port :

- ID du port

  Affiche le nom du port. Par exemple, les noms de port peuvent être e0M, e0a et e0b.

- Rôle

  Affiche le rôle du port. Les rôles possibles sont Cluster, Data, Intercluster, Node-Management et Undefined.

- Type

  Affiche le protocole de couche physique utilisé pour le port. Les types possibles sont Ethernet, Fibre Channel et FCoE.

- WWPN

  Affiche le nom mondial du port (WWPN).

- Révision du firmware

  Affiche la version du firmware du port FC/FCoE.

- Statut

  Affiche l'état actuel du port. Les états possibles sont Actif, Désactivé, Liaison non connectée ou Inconnu

(?).

Vous pouvez consulter les événements liés au port dans la liste des événements. Vous pouvez également consulter les détails de la LIF associée, tels que le nom de la LIF, son état opérationnel, son adresse IP ou WWPN, les protocoles, le nom de la SVM associée à la LIF, le port actuel, la stratégie de basculement et le groupe de basculement.

Onglet Disques

Affiche les détails des disques du cluster sélectionné. Vous pouvez consulter des informations telles que le nombre de disques utilisés, de disques de rechange, de disques défectueux et de disques non attribués. Vous pouvez également consulter d'autres détails comme le nom du disque, son type et le nœud propriétaire du disque.

Résumé du pool de disques

Affiche le nombre de disques, classés par type effectif (FCAL, SAS, SATA, MSATA, SSD, NVMe SSD, SSD CAP, Array LUN et VMDISK), ainsi que l'état des disques. Vous pouvez également afficher d'autres détails, tels que le nombre d'agrégats, de disques partagés, de disques de secours, de disques en panne, de disques non attribués et de disques non pris en charge. Si vous cliquez sur le lien du nombre du type de disque effectif, les disques de l'état sélectionné et du type effectif sélectionné s'affichent. Par exemple, si vous cliquez sur le lien du nombre pour l'état de disque Broken et le type effectif SAS, tous les disques dont l'état de disque est Broken et dont le type effectif est SAS s'affichent.

Disque

Affiche le nom du disque.

Groupes RAID

Affiche le nom du groupe RAID.

Nœud propriétaire

Affiche le nom du nœud auquel appartient le disque. Si le disque n'est pas attribué, aucune valeur n'est affichée dans cette colonne.

État

Affiche l'état du disque : Agrégé, Partagé, De rechange, Défaillant, Non attribué, Non pris en charge ou Inconnu. Par défaut, cette colonne est triée pour afficher les états dans l'ordre suivant : Défaillant, Non attribué, Non pris en charge, De rechange, Agrégé et Partagé.

Disque local

Affiche Oui ou Non pour indiquer si le disque se trouve sur le cluster local ou le cluster distant. Cette colonne n'est affichée que pour les clusters dans une configuration MetroCluster.

Position

Affiche la position du disque en fonction de son type de conteneur : par exemple, Copie, Données ou Parité. Par défaut, cette colonne est masquée.

Agrégats affectés

Affiche le nombre d'agrégats impactés en raison de la défaillance de disque. Vous pouvez déplacer le pointeur sur le lien de nombre pour afficher les agrégats impactés, puis cliquer sur le nom de l'agrégat pour en afficher les détails. Vous pouvez également cliquer sur le nombre d'agrégats pour afficher la liste des agrégats impactés dans la vue « Health: All Aggregates ».

Aucune valeur n'est affichée dans cette colonne pour les cas suivants :

- Pour les disques défectueux lorsqu'un cluster contenant de tels disques est ajouté à Unified Manager
- Lorsqu'il n'y a pas de disques défaillants

Pool de stockage

Affiche le nom du pool de stockage auquel appartient le SSD. Vous pouvez survoler le nom du pool de stockage avec le pointeur pour afficher les détails du pool de stockage.

Capacité stockable

Affiche la capacité de disque disponible à l'utilisation.

Capacité brute

Affiche la capacité du disque brut, non formaté, avant le redimensionnement et la configuration RAID. Cette colonne est masquée par défaut.

Type

Affiche les types de disques : par exemple, ATA, SATA, FCAL ou VMDISK.

Type effectif

Affiche le type de disque attribué par ONTAP.

Certains types de disques ONTAP sont considérés comme équivalents pour la création et l'ajout à des agrégats, ainsi que pour la gestion des disques de rechange. ONTAP attribue un type de disque effectif à chaque type de disque.

Pourcentage de blocs de rechange consommés

Affiche en pourcentage les blocs de réserve consommés sur le disque SSD. Cette colonne est vide pour les disques autres que les disques SSD.

Durée de vie nominale utilisée %

Affiche en pourcentage une estimation de la durée de vie du SSD utilisée, basée sur l'utilisation réelle du SSD et sur la prévision du fabricant concernant la durée de vie du SSD. Une valeur supérieure à 99 indique que l'endurance estimée a été consommée, mais peut ne pas indiquer une défaillance du SSD. Si la valeur est inconnue, le disque est omis.

Micrologiciel

Affiche la version du firmware du disque.

RPM

Affiche la vitesse de rotation du disque (tours par minute, tr/min). Cette colonne est masquée par défaut.

Modèle

Affiche le numéro de modèle du disque. Par défaut, cette colonne est masquée.

Fournisseur

Affiche le nom du fournisseur du disque. Par défaut, cette colonne est masquée.

ID du tiroir

Affiche l'identifiant du tiroir disque où se trouve le disque.

Compartiment

Affiche l'identifiant de la baie où se trouve le disque.

Volet des annotations associées

Permet de consulter les détails des annotations associées au cluster sélectionné. Ces détails comprennent le nom de l'annotation et les valeurs d'annotation appliquées au cluster. Vous pouvez également supprimer manuellement des annotations depuis le volet « Annotations associées ».

Volet Appareils associés

Permet de consulter les détails des périphériques associés au cluster sélectionné.

Les détails incluent les propriétés du périphérique connecté au cluster, telles que le type de périphérique, la taille, le nombre et l'état de fonctionnement. Vous pouvez cliquer sur le lien correspondant au nombre pour obtenir une analyse plus approfondie de ce périphérique.

Vous pouvez utiliser le volet Partenaire MetroCluster pour obtenir le nombre ainsi que des détails sur le partenaire MetroCluster distant, ainsi que sur les composants de cluster associés, tels que les nœuds, les agrégats et les SVM. Le volet Partenaire MetroCluster s'affiche uniquement pour les clusters dans une configuration MetroCluster.

Le volet « Périphériques associés » vous permet d'afficher et de naviguer parmi les nœuds, les SVM et les agrégats liés au cluster :

MetroCluster Partenaire

Affiche l'état de santé du partenaire MetroCluster. En utilisant le lien « Nombre », vous pouvez aller plus loin dans la navigation et obtenir des informations sur l'état de santé et la capacité des composants du cluster.

Nœuds

Affiche le nombre, la capacité et l'état de santé des nœuds appartenant au cluster sélectionné. La capacité indique la capacité utilisable totale par rapport à la capacité disponible.

Machines virtuelles de stockage

Affiche le nombre de SVM appartenant au cluster sélectionné.

Agrégats

Affiche le nombre, la capacité et l'état de santé des agrégats appartenant au cluster sélectionné.

volet Groupes associés

Permet de visualiser la liste des groupes qui incluent le cluster sélectionné.

Volet Alertes associées

Le volet « Alertes associées » vous permet de consulter la liste des alertes du cluster sélectionné. Vous pouvez également ajouter une alerte en cliquant sur le lien « Ajouter une alerte » ou modifier une alerte existante en cliquant sur son nom.

Informations connexes

"Page des volumes" "Affichage de la liste et des détails des clusters"

Affichez la page Détails de l'agrégat / Santé dans Active IQ Unified Manager

La page Détails de l'agrégat/de l'état vous permet de consulter des informations détaillées sur l'agrégat sélectionné, telles que sa capacité, les informations sur les disques, les détails de configuration et les événements générés. Vous pouvez également consulter des informations sur les objets associés et les alertes liées à cet agrégat.

Boutons de commande

> Lors de la surveillance d'un agrégat avec FabricPool activé, les valeurs de capacité allouée et surallouée affichées sur cette page concernent uniquement la capacité locale, ou celle du niveau de performance. L'espace disponible dans le niveau cloud n'est pas pris en compte dans les valeurs de surallocation. De même, les valeurs de seuil de l'agrégat concernent uniquement le niveau de performance local.

Les boutons de commande vous permettent d'effectuer les tâches suivantes pour l'agrégat sélectionné :

- **Passer à la vue Performance**

  Permet d'accéder à la page de détails Aggregate / Performance.

- **Actions**
  - Ajouter une alerte

    Permet d'ajouter une alerte à l'agrégat sélectionné.

  - Modifier les seuils

Permet de modifier les paramètres de seuil pour l'agrégat sélectionné.

- **Afficher les agrégats**

  Permet d'accéder à la vue Santé : Tous les agrégats.

Onglet Capacité

L'onglet Capacité affiche des informations détaillées sur l'agrégat sélectionné, telles que sa capacité, ses seuils et son taux de croissance quotidien.

Par défaut, les événements de capacité ne sont pas générés pour les agrégats racines. De même, les valeurs de seuil utilisées par Unified Manager ne s'appliquent pas aux agrégats racines des nœuds. Seul un représentant du support technique peut modifier les paramètres pour que ces événements soient générés. Lorsque les paramètres sont modifiés par un représentant du support technique, les valeurs de seuil sont appliquées à l'agrégat racine du nœud.

- **Capacité**

  Affiche le graphique de capacité des données et le graphique des copies Snapshot, qui affichent les détails de capacité de l'agrégat :

  - Espace logique utilisé

    La taille réelle des données stockées sur l'agrégat sans appliquer les économies réalisées grâce aux technologies d'efficacité du stockage ONTAP.

  - Utilisé

    La capacité physique utilisée par les données dans l'agrégat.

  - Suralloué

    Lorsque l'espace dans l'agrégat est suralloué, le graphique affiche un indicateur indiquant le volume de surallocation.

  - Avertissement

    Une ligne pointillée s'affiche à l'emplacement du seuil d'alerte, indiquant que l'espace dans l'agrégat est presque plein. Si ce seuil est dépassé, l'événement « Espace presque plein » est généré.

  - Erreur

    Affiche une ligne continue à l'emplacement du seuil d'erreur, indiquant que l'espace dans l'agrégat est plein. Si ce seuil est dépassé, le système génère l'événement « Space Full ».

  - Graphique des copies Snapshot

    Ce graphique s'affiche uniquement lorsque la capacité Snapshot utilisée ou la réserve Snapshot n'est pas égale à zéro.

  Les deux graphiques affichent la capacité de dépassement de la capacité Snapshot par rapport à la réserve Snapshot si la capacité Snapshot utilisée dépasse la réserve Snapshot.

- **Niveau Cloud**

Affiche l'espace utilisé par les données dans le niveau cloud pour les agrégats compatibles avec FabricPool. Un FabricPool peut être sous licence ou non.

Lorsque le niveau cloud est dupliqué sur un autre fournisseur de cloud (le « niveau miroir »), les deux niveaux cloud sont affichés ici.

- **Détails**

  Affiche des informations détaillées sur la capacité.

  - Capacité totale

    Affiche la capacité totale dans l'agrégat.

  - Capacité de données

    Affiche la quantité d'espace utilisée par l'agrégat (capacité utilisée) et la quantité d'espace disponible dans l'agrégat (capacité libre).

  - Réserve Snapshot

    Affiche la capacité Snapshot utilisée et libre de l'agrégat.

  - Capacité surallouée

    Affiche la surallocation de l'agrégat. La surallocation de l'agrégat vous permet de fournir plus de stockage que ce qui est réellement disponible dans un agrégat donné, tant que tout ce stockage n'est pas en cours d'utilisation. Lorsque le provisionnement fin est utilisé, la taille totale des volumes de l'agrégat peut dépasser la capacité totale de l'agrégat.

    Si vous avez suralloué votre agrégat, vous devez surveiller attentivement l'espace disponible et ajouter du stockage selon les besoins pour éviter les erreurs d'écriture dues à un espace insuffisant.

  - Niveau cloud

    Affiche l'espace utilisé par les données dans le niveau cloud pour les agrégats compatibles avec FabricPool. Un FabricPool peut être sous licence ou non. Lorsque le niveau cloud est mis en miroir vers un autre fournisseur de cloud (niveau miroir), les deux niveaux cloud sont affichés ici.

  - Espace cache total

    Affiche l'espace total des disques SSD ou des unités d'allocation ajoutés à un agrégat Flash Pool. Si vous avez activé Flash Pool pour un agrégat mais n'y avez ajouté aucun SSD, l'espace du cache s'affiche à 0 Ko.

    Ce champ est masqué si Flash Pool est désactivé pour un agrégat.

  - Seuils de l'agrégat

    Affiche les seuils de capacité de l'agrégat suivants :

    - Seuil de remplissage presque complet

      Spécifie le pourcentage auquel un agrégat est presque plein.

- Seuil plein

  Spécifie le pourcentage auquel un agrégat est plein.

- Seuil de quasi-surallocation

  Spécifie le pourcentage à partir duquel un agrégat est presque surprovisionné.

- Seuil de surengagement

  Spécifie le pourcentage à partir duquel un agrégat est suralloué.

◦ Autres détails : Taux de croissance quotidien

Affiche l'espace disque utilisé dans l'agrégat si le taux de variation entre les deux derniers échantillons se maintient pendant 24 heures.

Par exemple, si un agrégat utilise 10 Go d'espace disque à 14 h et 12 Go à 18 h, le taux de croissance quotidien (Go) de cet agrégat est de 2 Go.

◦ Déplacement du volume

Affiche le nombre d'opérations de déplacement de volume actuellement en cours:

- Volumes sortants

  Affiche le nombre et la capacité des volumes qui sont déplacés hors de l'agrégat.

Vous pouvez cliquer sur le lien pour afficher plus de détails, tels que le nom du volume, l'agrégat vers lequel le volume est déplacé, l'état de l'opération de déplacement du volume et l'heure de fin estimée.

- Volumes entrants

  Affiche le nombre et la capacité restante des volumes en cours de déplacement vers l'agrégat.

Vous pouvez cliquer sur le lien pour afficher plus de détails, tels que le nom du volume, l'agrégat à partir duquel le volume est déplacé, l'état de l'opération de déplacement du volume et l'heure de fin estimée.

◦ Capacité utilisée estimée après le déplacement de volume

Affiche la quantité estimée d'espace utilisé (en pourcentage et en Ko, Mo, Go, etc.) dans l'agrégat une fois les opérations de déplacement de volume terminées.

- **Aperçu des capacités - Volumes**

Affiche des graphiques fournissant des informations sur la capacité des volumes contenus dans l'agrégat. L'espace utilisé par le volume (capacité utilisée) et l'espace disponible dans le volume (capacité libre) sont indiqués. Lorsqu'un événement « Espace à risque pour un volume à provisionnement fin » est généré pour des volumes à provisionnement fin, l'espace utilisé par le volume (capacité utilisée) et l'espace disponible dans le volume mais inutilisable (capacité inutilisable) en raison de problèmes de capacité de l'agrégat sont affichés.

Vous pouvez sélectionner le graphique que vous souhaitez afficher dans les listes déroulantes. Vous pouvez trier les données affichées dans le graphique pour afficher des détails tels que la taille utilisée, la taille provisionnée, la capacité disponible, le taux de croissance quotidien le plus rapide et le taux de croissance le plus lent. Vous pouvez filtrer les données en fonction des machines virtuelles de stockage

(SVM) qui contiennent les volumes dans l'agrégat. Vous pouvez également afficher les détails des volumes à provisionnement fin. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques du graphique en plaçant votre curseur sur la zone d'intérêt. Par défaut, le graphique affiche les 30 premiers volumes filtrés dans l'agrégat.

Onglet Informations sur le disque

Affiche des informations détaillées sur les disques de l'agrégat sélectionné, notamment le type et la taille du RAID, ainsi que le type de disques utilisés dans l'agrégat. L'onglet affiche également sous forme graphique les groupes RAID et les types de disques utilisés (tels que SAS, ATA, FCAL, SSD ou VMDISK). Vous pouvez afficher des informations supplémentaires, telles que la baie, le tiroir et la vitesse de rotation du disque, en plaçant votre curseur sur les disques de parité et les disques de données.

- **Données**

  Affiche graphiquement des détails sur les disques de données dédiés, les disques de données partagés, ou les deux. Lorsque les disques de données contiennent des disques partagés, des détails graphiques sur les disques partagés sont affichés. Lorsque les disques de données contiennent des disques dédiés et des disques partagés, des détails graphiques sur les disques de données dédiés et les disques de données partagés sont affichés.

  - **Détails du RAID**

    Les détails RAID ne sont affichés que pour les disques dédiés.

    - Type

      Affiche le type RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP ou RAID-TEC).

    - Taille du groupe

      Affiche le nombre maximal de disques autorisés dans le groupe RAID.

    - Groupes

      Affiche le nombre de groupes RAID dans l'agrégat.

  - **Disques utilisés**
    - Type effectif

      Affiche les types de disques de données (par exemple, ATA, SATA, FCAL, SSD ou VMDISK) dans l'agrégat.

    - Disques de données

      Affiche le nombre et la capacité des disques de données affectés à un agrégat. Les détails des disques de données ne sont pas affichés lorsque l'agrégat ne contient que des disques partagés.

    - Disques de parité

      Affiche le nombre et la capacité des disques de parité affectés à un agrégat. Les détails des disques de parité ne sont pas affichés lorsque l'agrégat ne contient que des disques partagés.

    - Disques partagés

      Affiche le nombre et la capacité des disques de données partagés affectés à un agrégat. Les

détails des disques partagés ne sont affichés que si l'agrégat contient des disques partagés.

- **Disques de rechange**

  Affiche le type de disque effectif, le nombre et la capacité des disques de données de secours disponibles pour le nœud dans l'agrégat sélectionné.

  > Lorsqu'un agrégat bascule vers le nœud partenaire, Unified Manager n'affiche pas tous les disques de rechange compatibles avec l'agrégat.

- **Cache SSD**

  Fournit des informations détaillées sur les disques SSD de cache dédiés et les disques SSD de cache partagés.

  Les détails suivants concernant les disques SSD dédiés au cache sont affichés :

  - **Détails du RAID**
    - Type

      Affiche le type de RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP ou RAID-TEC).

    - Taille du groupe

      Affiche le nombre maximal de disques autorisés dans le groupe RAID.

    - Groupes

      Affiche le nombre de groupes RAID dans l'agrégat.

  - **Disques utilisés**
    - Type effectif

      Indique que les disques utilisés pour le cache dans l'agrégat sont de type SSD.

    - Disques de données

      Affiche le nombre et la capacité des disques de données affectés à un agrégat pour le cache.

    - Disques de parité

      Affiche le nombre et la capacité des disques de parité affectés à un agrégat pour le cache.

  - **Disques de rechange**

    Affiche le type effectif de disque, le nombre et la capacité des disques de secours disponibles pour le nœud dans l'agrégat sélectionné pour le cache.

    > Lorsqu'un agrégat bascule vers le nœud partenaire, Unified Manager n'affiche pas tous les disques de rechange compatibles avec l'agrégat.

    Fournit les détails suivants pour le cache partagé :

  - **Pool de stockage**

Affiche le nom du pool de stockage. Vous pouvez déplacer le pointeur sur le nom du pool de stockage pour afficher les détails suivants :

- Statut

  Affiche l'état du pool de stockage, qui peut être sain ou non sain.

- Allocations totales

  Affiche le nombre total d'unités d'allocation et leur taille dans le pool de stockage.

- Taille de l'unité d'allocation

  Affiche la quantité minimale d'espace dans le pool de stockage pouvant être allouée à un agrégat.

- Disques

  Affiche le nombre de disques utilisés pour créer le pool de stockage. Si le nombre de disques indiqué dans la colonne du pool de stockage et celui affiché dans l'onglet Informations sur le disque pour ce pool ne correspondent pas, cela signifie qu'un ou plusieurs disques sont défectueux et que le pool de stockage n'est pas sain.

- Allocation utilisée

  Affiche le nombre et la taille des unités d'allocation utilisées par les agrégats. Vous pouvez cliquer sur le nom de l'agrégat pour afficher ses détails.

- Allocation disponible

  Affiche le nombre et la taille des unités d'allocation disponibles pour les nœuds. Vous pouvez cliquer sur le nom du nœud pour afficher les détails de l'agrégat.

◦ **Cache alloué**

Affiche la taille des unités d'allocation utilisées par l'agrégat.

◦ **Unités d'allocation**

Affiche le nombre d'unités d'allocation utilisées par l'agrégat.

◦ **Disques**

Affiche le nombre de disques contenus dans le pool de stockage.

◦ **Détails**

- Pool de stockage

  Affiche le nombre de pools de stockage.

- Taille totale

  Affiche la taille totale des pools de stockage.

- **Niveau Cloud**

Affiche le nom du niveau cloud, si vous avez configuré un agrégat compatible FabricPool, et indique

l’espace total utilisé. Lorsque le niveau cloud est mis en miroir vers un autre fournisseur de cloud (niveau miroir), les détails des deux niveaux cloud s’affichent ici

Onglet Configuration

L’onglet Configuration affiche des détails sur l’agrégat sélectionné, tels que son nœud de cluster, son type de bloc, son type RAID, sa taille RAID et le nombre de groupes RAID :

- **Aperçu**
  - Nœud

    Affiche le nom du nœud qui contient l’agrégat sélectionné.

  - Type de bloc

    Affiche le format de bloc de l’agrégat : 32 bits ou 64 bits.

  - Type RAID

    Affiche le type RAID (RAID0, RAID4, RAID-DP, RAID-TEC ou RAID mixte).

  - Taille de la RAID

    Affiche la taille du groupe RAID.

  - Groupes RAID

    Affiche le nombre de groupes RAID dans l’agrégat.

  - Type de SnapLock

    Affiche le type de SnapLock de l’agrégat.

- **Niveau Cloud**

  S’il s’agit d’un agrégat compatible FabricPool, les détails du niveau cloud sont affichés. Certains champs diffèrent selon le fournisseur de stockage. Lorsque le niveau cloud est mis en miroir vers un autre fournisseur de cloud (le “niveau miroir”), les deux niveaux cloud sont affichés ici.

  - Fournisseur

    Affiche le nom du fournisseur de stockage, par exemple, StorageGRID, Amazon S3, IBM Cloud Object Storage, Microsoft Azure Cloud, Google Cloud Storage ou Alibaba Cloud Object Storage.

  - Nom

    Affiche le nom du niveau cloud lorsqu’il a été créé par ONTAP.

  - Serveur

    Affiche le nom de domaine complet (FQDN) du niveau cloud.

  - Port

    Le port utilisé pour communiquer avec le fournisseur de cloud.

- Clé d'accès ou compte

  Affiche la clé d'accès ou le compte pour le niveau cloud.

- Nom du conteneur

  Affiche le nom du compartiment ou du conteneur du niveau cloud.

- SSL

  Indique si le chiffrement SSL est activé pour le niveau cloud.

Zone historique

La zone Historique affiche des graphiques fournissant des informations sur la capacité de l'agrégat sélectionné. Vous pouvez également cliquer sur le bouton **Exporter** pour générer un rapport au format CSV du graphique affiché.

Vous pouvez sélectionner un type de graphique dans la liste déroulante située en haut du volet Historique. Vous pouvez également consulter les détails d'une période spécifique en sélectionnant 1 semaine, 1 mois ou 1 an. Les graphiques d'historique vous aident à identifier les tendances : par exemple, si l'utilisation de l'agrégat dépasse régulièrement le seuil « Presque plein », vous pouvez prendre les mesures appropriées.

Les graphiques historiques affichent les informations suivantes :

- **Capacité d'agrégat utilisée (%)**

  Affiche la capacité utilisée dans l'agrégat et la tendance d'utilisation de la capacité de l'agrégat en fonction de l'historique d'utilisation sous forme de courbes, en pourcentage, sur l'axe vertical (y). La période est affichée sur l'axe horizontal (x). Vous pouvez sélectionner une période d'une semaine, d'un mois ou d'un an. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques du graphique en plaçant votre curseur sur une zone particulière. Vous pouvez masquer ou afficher une courbe en cliquant sur la légende appropriée. Par exemple, lorsque vous cliquez sur la légende « Capacité utilisée », la courbe « Capacité utilisée » est masquée.

- **Capacité utilisée de l'agrégat par rapport à la capacité totale**

  Affiche, sous forme de graphiques linéaires, la tendance d'utilisation de la capacité de l'agrégat en fonction de l'historique d'utilisation, ainsi que la capacité utilisée et la capacité totale, en octets, kilo-octets, mégaoctets, etc., sur l'axe vertical (y). La période est affichée sur l'axe horizontal (x). Vous pouvez sélectionner une période d'une semaine, d'un mois ou d'un an. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques du graphique en plaçant votre curseur sur une zone particulière. Vous pouvez masquer ou afficher un graphique linéaire en cliquant sur la légende appropriée. Par exemple, lorsque vous cliquez sur la légende Trend Capacity Used, la ligne du graphique Trend Capacity Used est masquée.

- **Capacité d'agrégat utilisée (%) par rapport à la capacité engagée (%)**

  Affiche la tendance d'utilisation de la capacité d'agrégat en fonction de l'historique d'utilisation, ainsi que l'espace engagé, sous forme de courbes, en pourcentage, sur l'axe vertical (y). La période est affichée sur l'axe horizontal (x). Vous pouvez sélectionner une période d'une semaine, d'un mois ou d'un an. Vous pouvez afficher les détails de points spécifiques du graphique en plaçant votre curseur sur une zone particulière. Vous pouvez masquer ou afficher une courbe en cliquant sur la légende appropriée. Par exemple, lorsque vous cliquez sur la légende « Espace engagé », la courbe « Espace engagé » est masquée.

Liste des événements

La liste des événements affiche des détails sur les événements nouveaux et acquittés :

- **Gravité**

  Indique la gravité de l'événement.

- **Événement**

  Affiche le nom de l'événement.

- **Heure de déclenchement**

  Affiche le temps écoulé depuis la génération de l'événement. Si ce temps dépasse une semaine, l'horodatage de la génération de l'événement s'affiche.

Volet Appareils associés

Le volet « Périphériques associés » vous permet d'afficher le nœud de cluster, les volumes et les disques liés à l'agrégat :

- **Nœud**

  Affiche la capacité et l'état de santé du nœud contenant l'agrégat. La capacité indique la capacité utilisable totale par rapport à la capacité disponible.

- **Agrégats dans le nœud**

  Affiche le nombre et la capacité de tous les agrégats du nœud de cluster contenant l'agrégat sélectionné. L'état de santé des agrégats est également affiché, selon le niveau de gravité le plus élevé. Par exemple, si un nœud de cluster contient dix agrégats, dont cinq affichent l'état Warning et les cinq autres l'état Critical, alors l'état affiché est Critical.

- **Volumes**

  Affiche le nombre et la capacité des volumes FlexVol et des volumes FlexGroup dans l'agrégat ; le nombre n'inclut pas les composants FlexGroup. L'état de santé des volumes est également affiché, selon le niveau de gravité le plus élevé.

- **Pool de ressources**

  Affiche les pools de ressources liés à l'agrégat.

- **Disques**

  Affiche le nombre de disques dans l'agrégat sélectionné.

Volet Alertes associées

Le volet « Alertes associées » vous permet de consulter la liste des alertes créées pour l'agrégat sélectionné. Vous pouvez également ajouter une alerte en cliquant sur le lien « Ajouter une alerte » ou modifier une alerte existante en cliquant sur son nom.

Informations connexes

"Affichage des détails du pool de stockage"

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 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.