Surveiller le système StorageGRID

StorageGRID

NetApp
November 04, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-117/monitor/index.html on November 04, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Surveiller le système StorageGRID . . . 1
Surveillance d'un système StorageGRID : présentation . . . 1
Affichez et gérez le tableau de bord . . . 1
Afficher le tableau de bord . . . 2
Gestion des tableaux de bord . . . 3
Configurer les tableaux de bord . . . 3
Afficher la page nœuds . . . 4
Affichez la page nœuds : présentation . . . 4
Afficher l'onglet vue d'ensemble . . . 7
Afficher l'onglet matériel . . . 9
Afficher l'onglet réseau . . . 26
Afficher l'onglet stockage . . . 27
Utilisez l'onglet tâche pour redémarrer un nœud de la grille . . . 29
Afficher l'onglet objets . . . 32
Afficher l'onglet ILM . . . 34
Afficher l'onglet équilibreur de charge . . . 35
Afficher l'onglet Platform Services . . . 36
Affichez l'onglet SANtricity System Manager . . . 37
Informations à surveiller régulièrement . . . 40
Quoi et quand surveiller . . . 40
Contrôle de l'état des systèmes . . . 41
Surveiller la capacité de stockage . . . 45
Contrôle la gestion du cycle de vie des informations . . . 54
Surveiller les ressources réseau et système . . . 56
Surveillez l'activité des locataires . . . 59
Surveiller les opérations d'équilibrage de charge . . . 64
Surveiller les connexions de fédération de grille . . . 65
Application des correctifs ou des mises à niveau logicielles si nécessaire . . . 69
Surveiller la capacité d'archivage . . . 69
Alertes et alarmes . . . 70
Gestion des alertes et des alarmes : présentation . . . 70
Comparez les alertes et les alarmes . . . 71
Gérer les alertes . . . 75
Référence des alertes . . . 97
Metrics Prometheus couramment utilisés . . . 109
Gestion des alarmes (système hérité) . . . 115
Référence des alarmes (système hérité) . . . 137
Référence des fichiers journaux . . . 166
Référence des fichiers journaux : présentation . . . 166
Journaux du logiciel StorageGRID . . . 168
Journaux de déploiement et de maintenance . . . 175
Journaux de logiciels tiers . . . 176
Sur le bycast.log . . . 176

Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux . . . 185
Modifier les niveaux de messages d'audit dans le journal d'audit . . . 186
Utiliser un serveur syslog externe . . . 188
Sélectionnez les destinations des informations d'audit . . . 188
Utiliser un serveur syslog externe . . . 189
Considérations relatives au serveur syslog externe . . . 189
Configurer un serveur syslog externe . . . 194
Utiliser la surveillance SNMP . . . 202
Utiliser la surveillance SNMP : présentation . . . 202
Configurez l'agent SNMP . . . 203
Mettez à jour l'agent SNMP . . . 213
Accéder aux fichiers MIB . . . 216
Collecte de données StorageGRID supplémentaires . . . 218
Utilisez des graphiques et des graphiques . . . 218
Utilisez les rapports texte . . . 229
Surveillez L'PUT et OBTENEZ des performances . . . 233
Surveiller les opérations de vérification d'objets . . . 234
Contrôle des événements . . . 236
Examiner les messages d'audit . . . 240
Collecte de fichiers journaux et de données système . . . 241
Déclencher manuellement un message AutoSupport . . . 243
Afficher l'arborescence de la grille topologique . . . 244
Examinez les metrics de support . . . 245
Exécuter les diagnostics . . . 248
Créer des applications de surveillance personnalisées . . . 252

Surveiller le système StorageGRID

Surveillance d’un système StorageGRID : présentation

Suivez ces instructions pour surveiller un système StorageGRID et évaluer les problèmes susceptibles de se produire.

Ces instructions décrivent comment utiliser le Gestionnaire de grille pour surveiller un système StorageGRID. Vous apprendrez quelles informations vous devez surveiller régulièrement, comment gérer les alertes et les alarmes existantes, comment utiliser SNMP pour la surveillance et comment obtenir des données StorageGRID supplémentaires, notamment des mesures et des diagnostics.

Avant de commencer

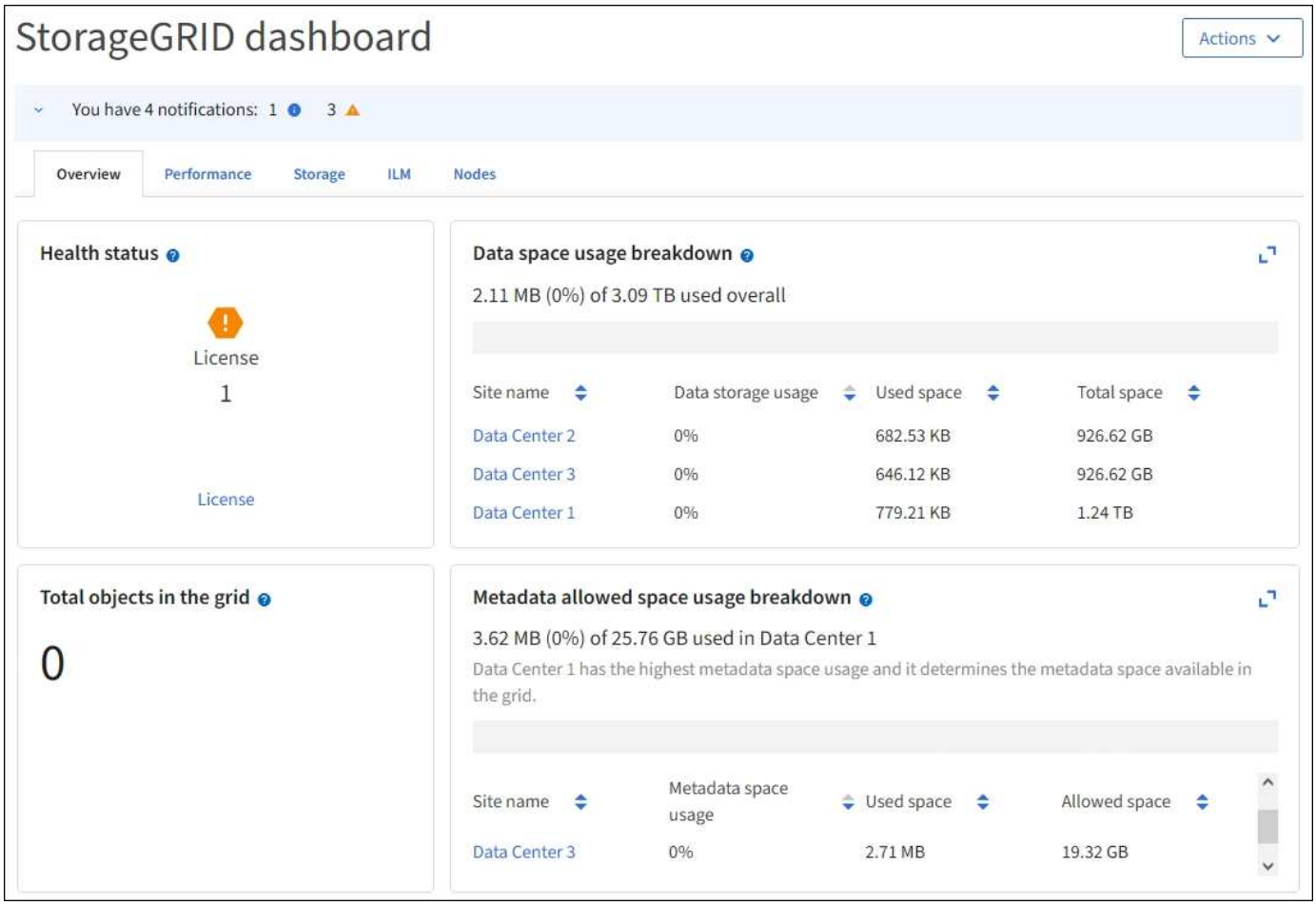
- Vous devez être connecté au Grid Manager à l’aide d’un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez avoir "autorisations d’accès spécifiques".

> Pour modifier les unités des valeurs de stockage affichées dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez la liste déroulante utilisateur dans le coin supérieur droit du Gestionnaire de grille, puis sélectionnez **Préférences utilisateur**.

Affichez et gérez le tableau de bord

Vous pouvez utiliser le tableau de bord pour surveiller les activités du système en un coup d’œil. Vous pouvez créer des tableaux de bord personnalisés pour contrôler votre implémentation de StorageGRID.

> Pour modifier les unités des valeurs de stockage affichées dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez la liste déroulante utilisateur dans le coin supérieur droit du Gestionnaire de grille, puis sélectionnez **Préférences utilisateur**.



Afficher le tableau de bord

Le tableau de bord se compose d'onglets contenant des informations spécifiques sur le système StorageGRID. Chaque onglet contient des catégories d'informations affichées sur les cartes.

Vous pouvez utiliser le tableau de bord fourni par le système, tel qu'il est. En outre, vous pouvez créer des tableaux de bord personnalisés contenant uniquement les onglets et cartes pertinents pour la surveillance de votre implémentation de StorageGRID.

Les onglets du tableau de bord fournis par le système contiennent des cartes présentant les types d'informations suivants :

Du tableau de bord fourni par le système	Contient
Présentation	Informations générales sur la grille, telles que les alertes actives, l'utilisation de l'espace et le nombre total d'objets de la grille.
Performance	Utilisation de l'espace, stockage utilisé au fil du temps, opérations S3 ou Swift, durée de la demande, taux d'erreur.
Stockage	Utilisation des quotas des locataires et de l'espace logique. Prévisions de l'utilisation de l'espace pour les données utilisateur et les métadonnées.

Du tableau de bord fourni par le système	Contient
ILM	File d'attente de gestion du cycle de vie des informations et taux d'évaluation.
Nœuds	Utilisation du CPU, des données et de la mémoire par nœud. Opérations S3 ou Swift par nœud. Distribution nœud à site.

Certaines cartes peuvent être agrandies pour faciliter la visualisation. Sélectionnez l'icône Agrandir dans le coin supérieur droit de la carte. Pour fermer une carte agrandie, sélectionnez l'icône réduire Ou sélectionnez **Fermer**.

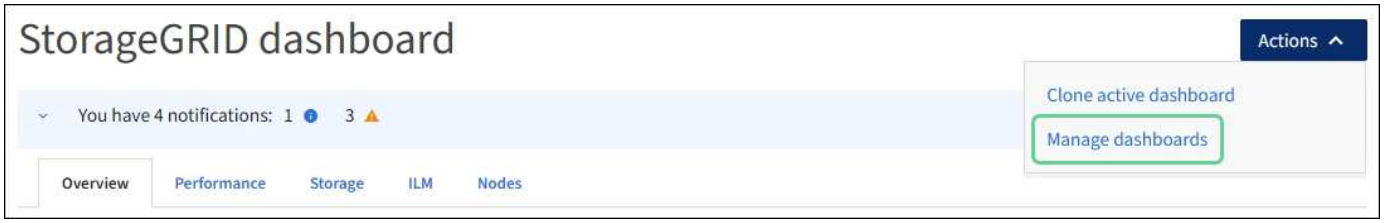
Gestion des tableaux de bord

Si vous disposez d'un accès racine (voir "Autorisations de groupe d'administration"), vous pouvez effectuer les tâches de gestion suivantes pour les tableaux de bord :

- Créez un tableau de bord personnalisé à partir de zéro. Vous pouvez utiliser des tableaux de bord personnalisés pour contrôler quelles informations StorageGRID sont affichées et comment elles sont organisées.
- Cloner un tableau de bord pour créer des tableaux de bord personnalisés.
- Définir un tableau de bord actif pour un utilisateur. Le tableau de bord actif peut être celui fourni par le système ou un tableau de bord personnalisé.
- Définissez un tableau de bord par défaut, qui correspond à ce que tous les utilisateurs voient, à moins qu'ils n'activent leur propre tableau de bord.
- Modifiez le nom d'un tableau de bord.
- Modifiez un tableau de bord pour ajouter ou supprimer des onglets et des cartes. Vous pouvez avoir un minimum de 1 et un maximum de 20 onglets.
- Déposer un tableau de bord.

Si vous disposez d'une autre autorisation que l'accès racine, vous ne pouvez définir qu'un tableau de bord actif.

Pour gérer les tableaux de bord, sélectionnez **actions** > **gérer les tableaux de bord**.



Configurer les tableaux de bord

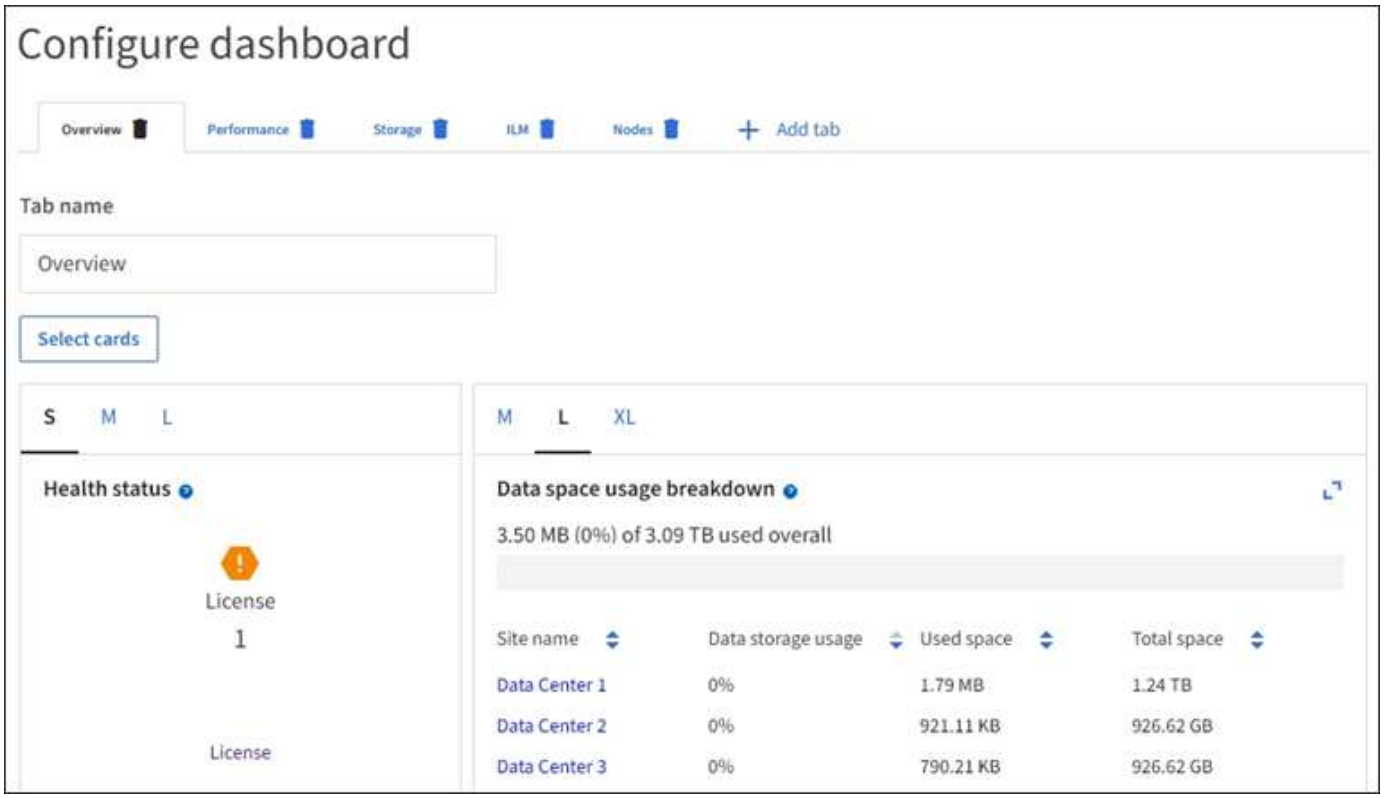
Pour créer un nouveau tableau de bord en clonant le tableau de bord actif, sélectionnez **actions** > **Cloner le tableau de bord actif**.

Pour modifier ou cloner un tableau de bord existant, sélectionnez **actions** > **gérer les tableaux de bord**.

Le tableau de bord fourni par le système ne peut pas être modifié ou supprimé.

Lors de la configuration d'un tableau de bord, vous pouvez :

- Ajouter ou supprimer des onglets
- Renommez les onglets et donnez des noms uniques aux nouveaux onglets
- Ajoutez, supprimez ou réorganisez (faites glisser) des cartes pour chaque onglet
- Sélectionnez la taille des cartes individuelles en sélectionnant **S**, **M**, **L** ou **XL** en haut de la carte



Afficher la page nœuds

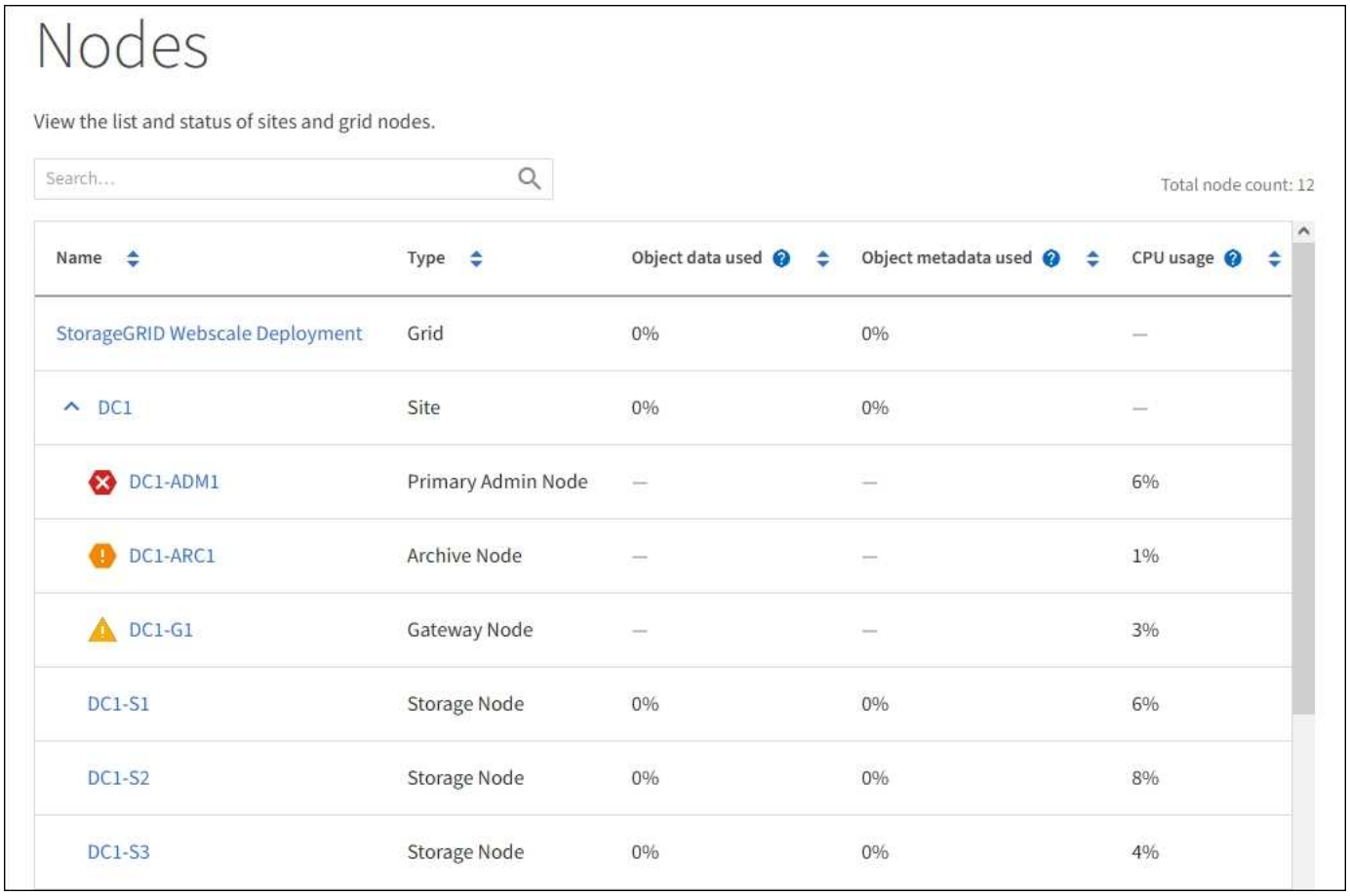
Affichez la page nœuds : présentation

Si vous avez besoin d'informations plus détaillées sur votre système StorageGRID que le tableau de bord ne l'indique, vous pouvez utiliser la page nœuds pour afficher les mesures de la grille dans son intégralité, de chaque site de la grille et de chaque nœud d'un site.

Le tableau nœuds répertorie les informations récapitulatives pour l'ensemble de la grille, chaque site et chaque nœud. Si un nœud est déconnecté ou dispose d'une alerte active, une icône s'affiche en regard du nom du nœud. Si le nœud est connecté et ne dispose d'aucune alerte active, aucune icône n'est affichée.

Lorsqu'un nœud n'est pas connecté à la grille, comme lors de la mise à niveau ou lorsqu'il est déconnecté, certains metrics peuvent être indisponibles ou exclus des totaux site et grid. Après qu'un nœud se reconnecte à la grille, attendez plusieurs minutes que les valeurs se stabilisent.

Pour modifier les unités des valeurs de stockage affichées dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez la liste déroulante utilisateur dans le coin supérieur droit du Gestionnaire de grille, puis sélectionnez **Préférences utilisateur**.



Icônes d'état de connexion

Si un nœud est déconnecté de la grille, l'une des icônes suivantes s'affiche en regard du nom du nœud.

Icône	Description	Action requise
	Non connecté - Inconnu Pour une raison inconnue, un nœud est déconnecté ou les services du nœud sont arrêtés de manière inattendue. Par exemple, un service du nœud peut être arrêté, ou le nœud a perdu sa connexion réseau en raison d'une panne de courant ou d'une panne imprévue. L'alerte **Impossible de communiquer avec le noeud** peut également être déclenchée. D'autres alertes peuvent également être actives.	Nécessite une attention immédiate. "Sélectionnez chaque alerte" et suivre les actions recommandées. Par exemple, vous devrez peut-être redémarrer un service qui a arrêté ou redémarré l'hôte du nœud. **Remarque** : un nœud peut apparaître comme inconnu pendant les opérations d'arrêt gérées. Dans ces cas, vous pouvez ignorer l'état Inconnu.

Icône	Description	Action requise
	Non connecté - Arrêt administratif Pour une raison prévue, le nœud n'est pas connecté au grid. Par exemple, le nœud ou les services du nœud ont été normalement arrêtés, le nœud est en cours de redémarrage ou le logiciel est mis à niveau. Une ou plusieurs alertes peuvent également être actives. En fonction du problème sous-jacent, ces nœuds sont souvent remis en ligne sans intervention.	Déterminez si des alertes affectent ce nœud. Si une ou plusieurs alertes sont actives, "Sélectionnez chaque alerte" et suivre les actions recommandées.

Si un noeud est déconnecté de la grille, il peut y avoir une alerte sous-jacente, mais seule l'icône « non connecté » s'affiche. Pour afficher les alertes actives d'un nœud, sélectionnez le nœud.

Icônes d'alerte

Si une alerte est active pour un nœud, l'une des icônes suivantes s'affiche à côté du nom du nœud :

Critique : il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un noeud ou d'un service StorageGRID. Vous devez immédiatement résoudre le problème sous-jacent. Une interruption du service et une perte de données peuvent se produire si le problème n'est pas résolu.

Majeur : il existe une condition anormale qui affecte les opérations en cours ou qui approche du seuil pour une alerte critique. Vous devez examiner les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour vérifier que leur condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID.

Mineur : le système fonctionne normalement, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter la capacité de fonctionnement du système s'il continue. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne sont pas claires par elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas de problème plus grave.

Afficher les détails d'un système, d'un site ou d'un nœud

Pour filtrer les informations affichées dans la table noeuds, entrez une chaîne de recherche dans le champ **Search**. Vous pouvez effectuer une recherche par nom de système, nom d'affichage ou type (par exemple, entrez **gat** pour localiser rapidement tous les nœuds de passerelle).

Pour afficher les informations de la grille, du site ou du nœud :

- Sélectionnez le nom de la grille pour afficher un récapitulatif des agrégats des statistiques de l'ensemble du système StorageGRID.
- Sélectionnez un site de data Center spécifique pour afficher un résumé global des statistiques pour tous les nœuds de ce site.
- Sélectionnez un nœud spécifique pour afficher des informations détaillées sur ce nœud.

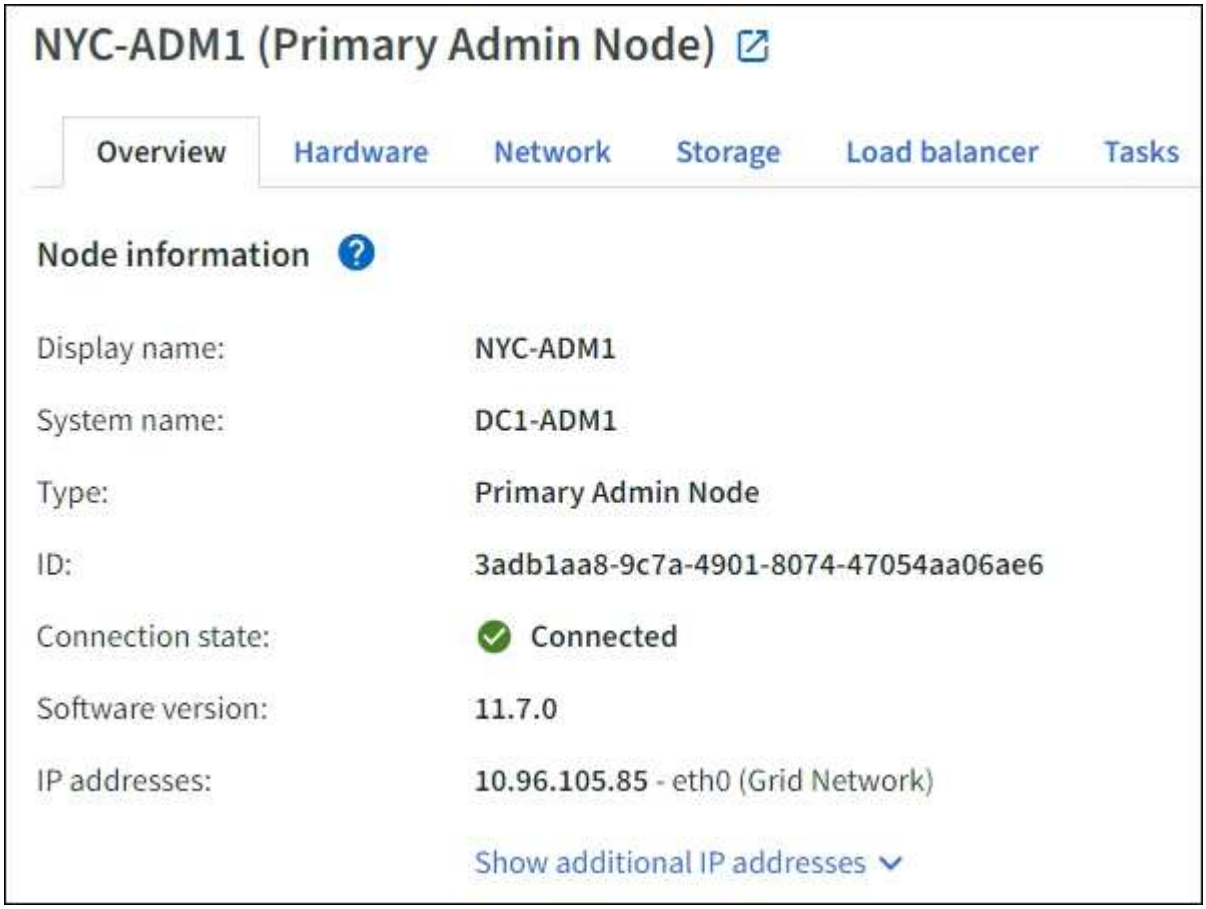
Afficher l'onglet vue d'ensemble

L'onglet Présentation fournit des informations de base sur chaque nœud. Il affiche également toutes les alertes qui affectent actuellement le nœud.

L'onglet vue d'ensemble s'affiche pour tous les nœuds.

Informations sur le nœud

La section informations sur les nœuds de l'onglet vue d'ensemble répertorie les informations de base sur le nœud.



Les informations de présentation d'un nœud incluent les éléments suivants :

- **Nom d'affichage** (affiché uniquement si le noeud a été renommé) : le nom d'affichage actuel du noeud. Utilisez le "Renommage de la grille, du site et des nœuds" procédure de mise à jour de cette valeur.
- **Nom du système** : le nom que vous avez saisi pour le nœud lors de l'installation. Les noms de système sont utilisés pour les opérations StorageGRID internes et ne peuvent pas être modifiés.
- **Type** : type de noeud — noeud d'administration, noeud d'administration principal, noeud de stockage, noeud de passerelle ou noeud d'archivage.

> La prise en charge des nœuds d'archivage (pour l'archivage dans le cloud à l'aide de l'API S3 et l'archivage sur bande à l'aide du middleware TSM) est obsolète et sera supprimée dans une prochaine version. Le déplacement d'objets d'un nœud d'archivage vers un système de stockage d'archives externe a été remplacé par les pools de stockage cloud ILM pour offrir davantage de fonctionnalités.

- **ID** : identificateur unique du noeud, qui est également appelé UUID.
- **Etat de connexion** : l'un des trois États. L'icône de l'état le plus grave est affichée.
  - **Inconnu** : Pour une raison inconnue, le nœud n'est pas connecté à la grille ou un ou plusieurs services sont arrêtés de façon inattendue. Par exemple, la connexion réseau entre les nœuds a été perdue, l'alimentation est en panne ou un service est en panne. L'alerte **Impossible de communiquer avec le noeud** peut également être déclenchée. D'autres alertes peuvent également être actives. Cette situation exige une attention immédiate.

    > Un nœud peut apparaître comme inconnu lors des opérations d'arrêt géré. Dans ces cas, vous pouvez ignorer l'état Inconnu.

  - * Arrêt administratif* : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison attendue. Par exemple, le nœud ou les services du nœud ont été normalement arrêtés, le nœud est en cours de redémarrage ou le logiciel est mis à niveau. Une ou plusieurs alertes peuvent également être actives.
  - * Connecté* : Le nœud est connecté à la grille.
- **Stockage utilisé** : pour les nœuds de stockage uniquement.
  - **Données d'objet** : pourcentage de l'espace total utilisable pour les données d'objet qui ont été utilisées sur le nœud de stockage.
  - **Métadonnées d'objet** : pourcentage de l'espace total autorisé pour les métadonnées d'objet qui ont été utilisées sur le nœud de stockage.
- **Version du logiciel** : la version de StorageGRID installée sur le nœud.
- **Groupes HA** : pour les nœuds d'administration et de passerelle uniquement. Indique si une interface réseau sur le nœud est incluse dans un groupe haute disponibilité et si cette interface est l'interface principale.
- **Adresses IP** : adresses IP du nœud. Cliquez sur **Afficher des adresses IP supplémentaires** pour afficher les adresses IPv4 et IPv6 du nœud ainsi que les mappages d'interface.

Alertes

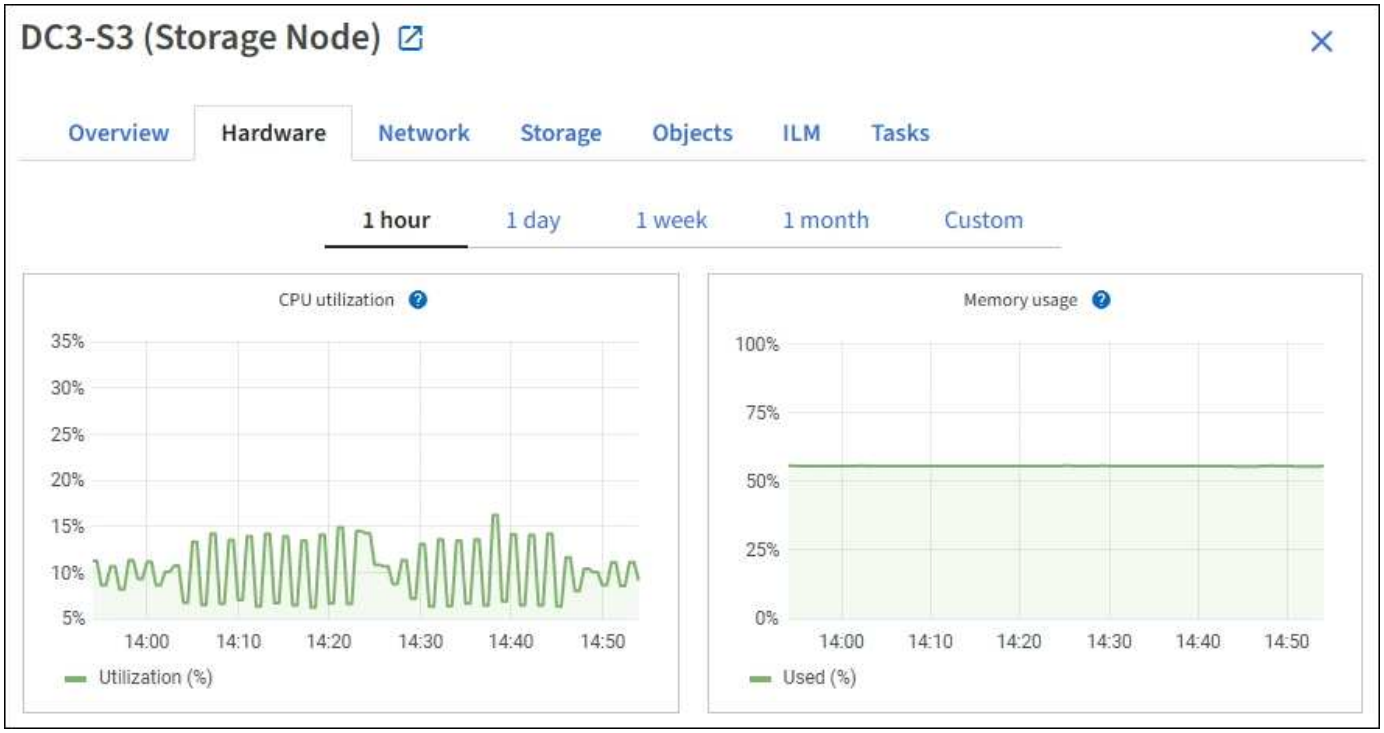
La section alertes de l'onglet vue d'ensemble répertorie tout "alertes affectant actuellement ce nœud qui n'ont pas été neutralisées". Sélectionnez le nom de l'alerte pour afficher des détails supplémentaires et les actions recommandées.

Des alertes sont également incluses pour "états de connexion de nœud".

Afficher l’onglet matériel

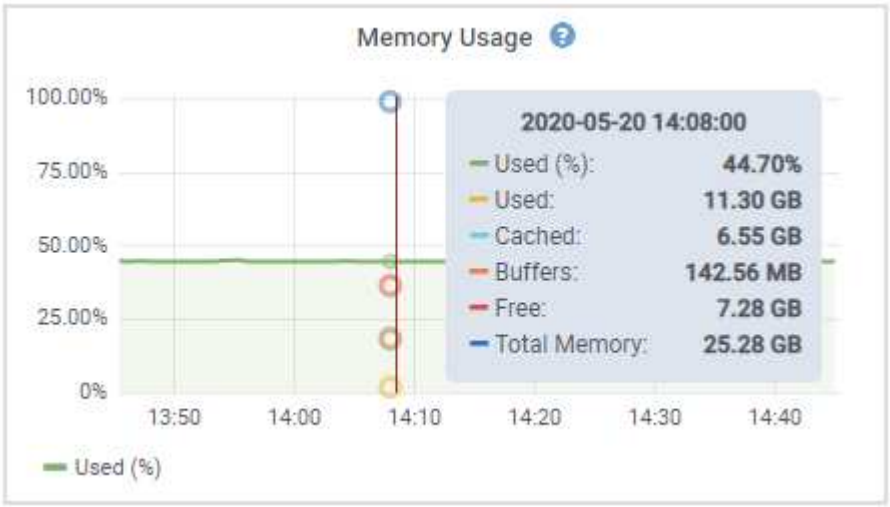
L’onglet matériel affiche l’utilisation du CPU et de la mémoire pour chaque nœud, ainsi que des informations supplémentaires sur le matériel des appliances.

L’onglet matériel s’affiche pour tous les nœuds.



Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l’une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d’heure.

Pour afficher des détails sur l’utilisation du CPU et de la mémoire, placez votre curseur sur chaque graphique.



Si le nœud est un nœud d’appliance, cet onglet inclut également une section contenant des informations supplémentaires sur le matériel de l’appliance.

Afficher des informations sur les nœuds de stockage de l'appliance

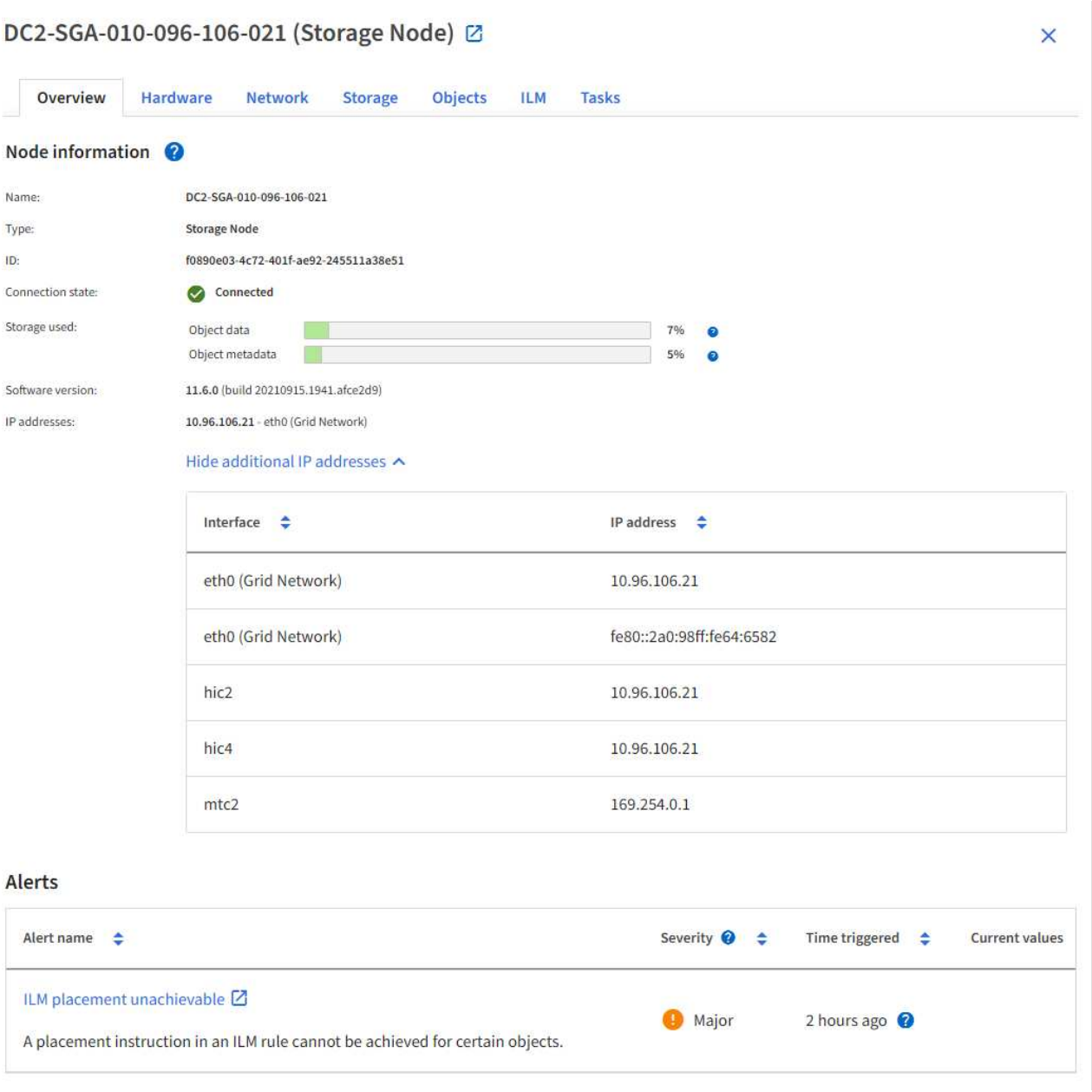
La page nœuds répertorie les informations relatives à l'état des services et à toutes les ressources de calcul, de périphérique de disque et de réseau pour chaque nœud de stockage d'appliance. Vous pouvez également afficher la mémoire, le matériel de stockage, la version du firmware des contrôleurs, les ressources réseau, les interfaces réseau, les adresses réseau et de réception et de transmission des données.

Étapes

1. Sur la page nœuds, sélectionnez un nœud de stockage d'appliance.
2. Sélectionnez **vue d'ensemble**.

   La section informations sur le nœud de l'onglet Présentation affiche un récapitulatif des informations sur le nœud, telles que le nom, le type, l'ID et l'état de connexion du nœud. La liste des adresses IP inclut le nom de l'interface pour chaque adresse, comme suit :

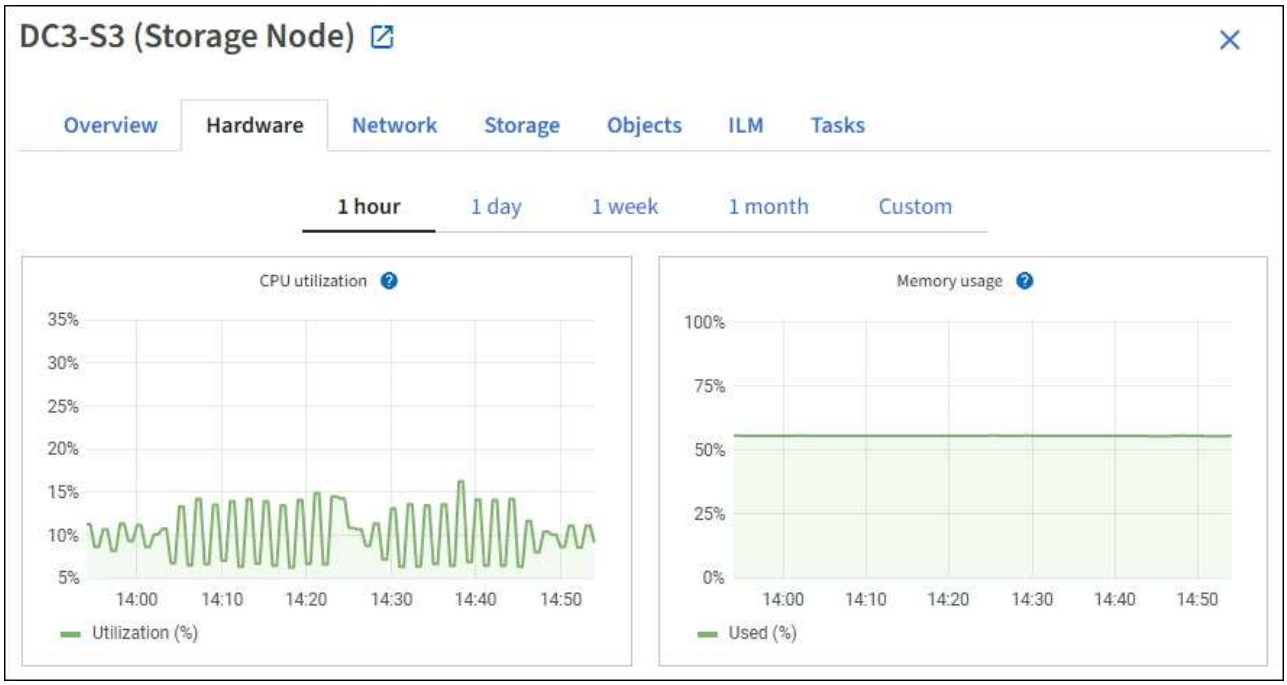
   - **Eth** : réseau Grid, réseau Admin ou réseau client.
   - **Hic** : un des ports physiques 10, 25 ou 100 GbE de l'appareil. Ces ports peuvent être liés ensemble et connectés au réseau StorageGRID Grid Network (eth0) et au réseau client (eth2).
   - **mtc** : l'un des ports physiques 1 GbE de l'appareil. Une ou plusieurs interfaces mtc sont liées pour former l'interface réseau d'administration StorageGRID (eth1). Vous pouvez laisser d'autres interfaces mtc disponibles pour une connectivité locale temporaire pour un technicien du centre de données.



La section alertes de l'onglet Overview affiche toutes les alertes actives du nœud.

3. Sélectionnez **matériel** pour plus d'informations sur l'appareil.

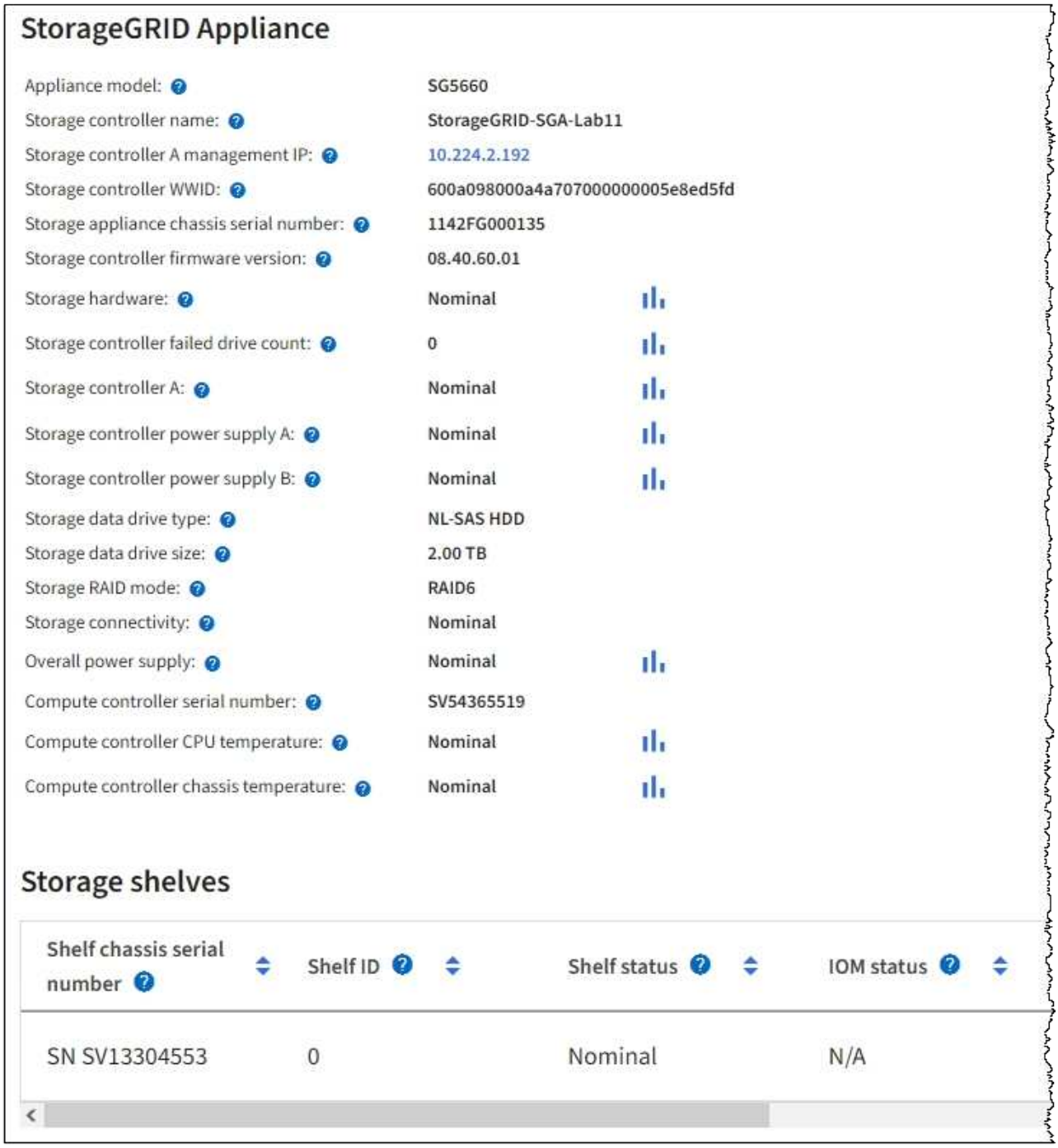
   a. Affichez les graphiques d'utilisation de l'UC et de la mémoire pour déterminer les pourcentages d'utilisation de l'UC et de la mémoire au fil du temps. Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d'heure.



b. Faites défiler vers le bas pour afficher le tableau des composants de l'appareil. Ce tableau contient des informations telles que le nom du modèle de l'appliance, les noms des contrôleurs, les numéros de série et les adresses IP, ainsi que l'état de chaque composant.

> Certains champs, tels que le contrôleur de calcul BMC IP et le matériel de calcul, apparaissent uniquement pour les appliances dotées de cette fonctionnalité.

Les composants des tiroirs de stockage et des tiroirs d'extension s'ils font partie de l'installation apparaissent dans un tableau séparé sous le tableau de l'appliance.



Dans la table Appliance	Description
Modèle de type appliance	Le numéro de modèle de cette appliance StorageGRID est indiqué dans SANtricity OS.
Nom du contrôleur de stockage	Nom de cette appliance StorageGRID représenté dans SANtricity OS.
IP de gestion A du contrôleur de stockage	Adresse IP du port de gestion 1 sur le contrôleur de stockage A. Cette adresse IP vous permet d'accéder à SANtricity OS et de résoudre les problèmes de stockage.

Dans la table Appliance	Description
IP de gestion du contrôleur de stockage B	Adresse IP du port de gestion 1 du contrôleur de stockage B. Cette adresse IP vous permet d'accéder à SANtricity OS et de résoudre les problèmes de stockage. Certains modèles d'appliance ne disposent pas de contrôleur de stockage B.
WWID du contrôleur de stockage	Identifiant universel du contrôleur de stockage indiqué dans SANtricity OS.
Numéro de série du châssis de l'appliance de stockage	Numéro de série du châssis de l'appareil.
Version du firmware du contrôleur de stockage	Version du firmware du contrôleur de stockage de cette appliance.
Matériel de stockage	État global du matériel du contrôleur de stockage. Si SANtricity System Manager signale un état de nécessite une intervention pour le matériel de stockage, le système StorageGRID signale également cette valeur. Si le statut est « nécessite une intervention », vérifiez d'abord le contrôleur de stockage à l'aide de SANtricity OS. Assurez-vous ensuite qu'aucune autre alarme ne s'applique au contrôleur de calcul.
Nombre de disques défaillants du contrôleur de stockage	Le nombre de disques qui ne sont pas optimaux.
Contrôleur de stockage A	L'état du contrôleur de stockage A.
Contrôleur de stockage B	L'état du contrôleur de stockage B. Certains modèles d'appliance ne disposent pas de contrôleur de stockage B.
Alimentation A du contrôleur de stockage	L'état de l'alimentation A du contrôleur de stockage.
Alimentation B du contrôleur de stockage	L'état de l'alimentation B du contrôleur de stockage.
Type de disque de données de stockage	Type de disque dur (HDD) ou SSD (Solid State Drive) de l'appliance.
Taille du disque de stockage des données	La taille effective d'un lecteur de données. **Remarque** : pour les nœuds avec des tiroirs d'extension, utilisez le Taille de disque des données pour chaque tiroir à la place. La taille effective du disque peut varier en fonction du tiroir.

Dans la table Appliance	Description
Mode de stockage RAID	Mode RAID configuré pour l'appliance.
Connectivité du stockage	État de la connectivité du stockage.
Bloc d'alimentation général	L'état de toutes les alimentations de l'appareil.
IP BMC du contrôleur de calcul	Adresse IP du port du contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) dans le contrôleur de calcul. Vous utilisez cette adresse IP pour vous connecter à l'interface BMC afin de surveiller et de diagnostiquer le matériel de l'appliance. Ce champ ne s'affiche pas pour les modèles d'appliance qui ne contiennent pas de contrôleur BMC.
Numéro de série du contrôleur de calcul	Numéro de série du contrôleur de calcul.
Matériel de calcul	L'état du matériel du contrôleur de calcul. Ce champ ne s'affiche pas pour les modèles d'appliance qui ne disposent pas de matériel de calcul et de stockage distinct.
Température du processeur du contrôleur de calcul	L'état de température de l'UC du contrôleur de calcul.
Température du châssis du contrôleur de calcul	État de température du contrôleur de calcul.

+

Dans le tableau tiroirs de stockage	Description
Numéro de série du châssis du tiroir	Numéro de série du châssis du tiroir de stockage.
ID du tiroir	Identificateur numérique du tiroir de stockage. • 99 : tiroir contrôleur de stockage • 0 : premier tiroir d'extension • 1 : second tiroir d'extension **Remarque :** les étagères d'extension s'appliquent uniquement au SG6060.
État du tiroir	État global du shelf de stockage.

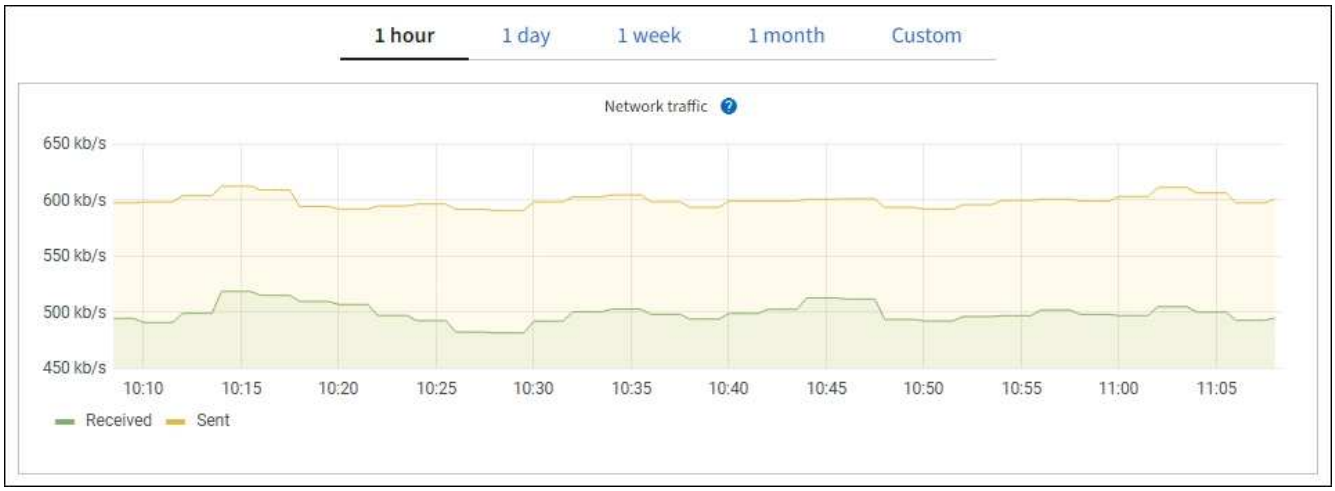
Dans le tableau tiroirs de stockage	Description
État du module d'E/S.	L'état des modules d'entrée/sortie (IOM) de tous les tiroirs d'extension. S/O s'il ne s'agit pas d'un tiroir d'extension.
État de l'alimentation électrique	État global des alimentations du tiroir de stockage.
État du tiroir	L'état des tiroirs dans le tiroir de rangement. N/A si la tablette ne contient pas de tiroirs.
État du ventilateur	État général des ventilateurs dans le shelf de stockage.
Emplacements de lecteur	Nombre total de slots de disque dans le shelf de stockage.
Disques de données	Nombre de disques du tiroir de stockage utilisés pour le stockage de données.
taille du lecteur de données	Taille effective d'un disque de données dans le tiroir de stockage.
Disques en cache	Nombre de disques du tiroir de stockage utilisés comme cache.
Taille du lecteur de cache	La taille du plus petit lecteur de cache dans le tiroir de stockage. En principe, les disques en cache sont de la même taille.
État de la configuration	L'état de configuration du tiroir de stockage.

a. Confirmer que tous les États sont « nominaux ».

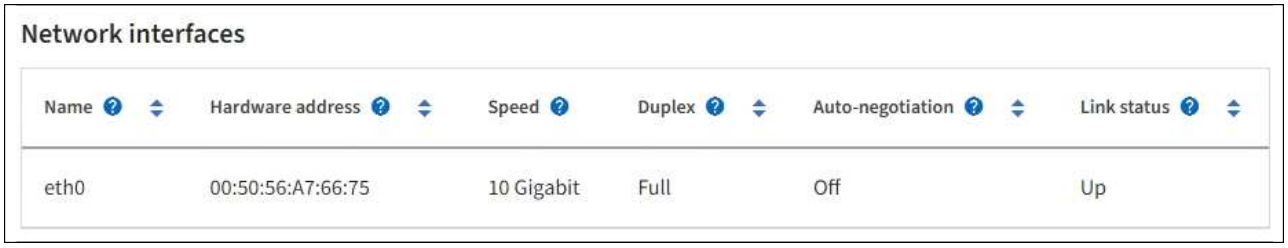
   Si un statut n'est pas « nominal », passez en revue les alertes en cours. Vous pouvez également utiliser SANtricity System Manager pour en savoir plus sur certaines de ces valeurs matérielles. Reportez-vous aux instructions d'installation et d'entretien de votre appareil.

4. Sélectionnez **réseau** pour afficher les informations de chaque réseau.

   Le graphique trafic réseau fournit un récapitulatif du trafic réseau global.



a. Consultez la section interfaces réseau.



Network interfaces

Name	Hardware address	Speed	Duplex	Auto-negotiation	Link status
eth0	00:50:56:A7:66:75	10 Gigabit	Full	Off	Up

Utilisez le tableau suivant avec les valeurs de la colonne **Speed** du tableau interfaces réseau pour déterminer si les ports réseau 10/25-GbE de l'appliance ont été configurés pour utiliser le mode actif/sauvegarde ou le mode LACP.

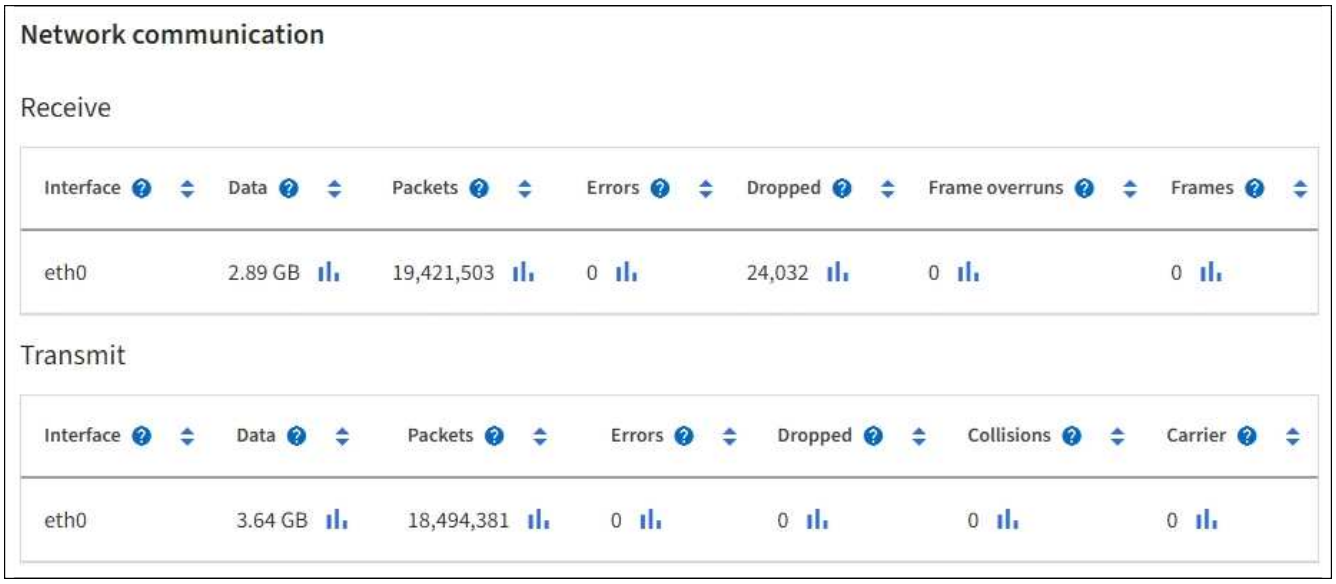
Les valeurs indiquées dans le tableau supposent que les quatre liens sont utilisés.

Mode de liaison	Mode du lien	Vitesse de la liaison HIC individuelle (hic 1, hi2, hic 3, hic 4)	Vitesse réseau prévue pour la grille/le client (eth0, eth2)
Agrégat	LACP	25	100
Fixe	LACP	25	50
Fixe	Actif/sauvegarde	25	25
Agrégat	LACP	10	40
Fixe	LACP	10	20
Fixe	Actif/sauvegarde	10	10

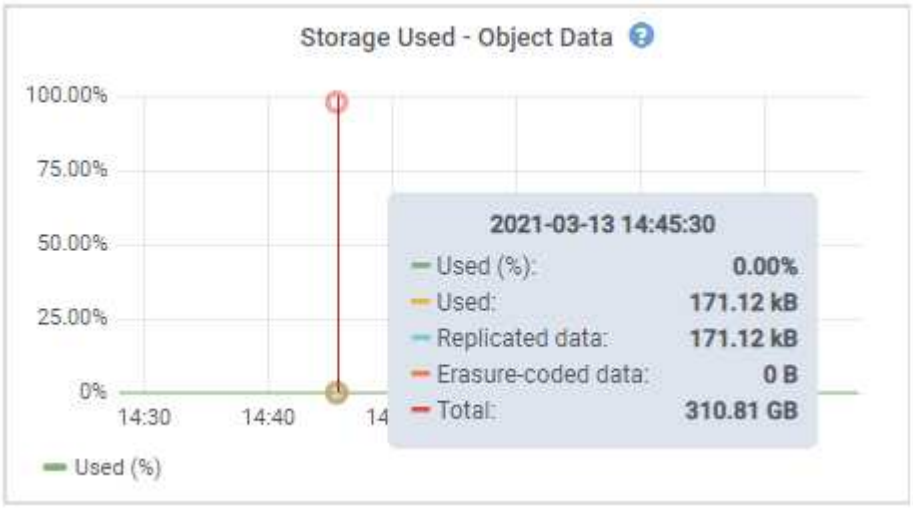
Voir "Configurer les liaisons réseau" Pour plus d'informations sur la configuration des ports 10/25-GbE.

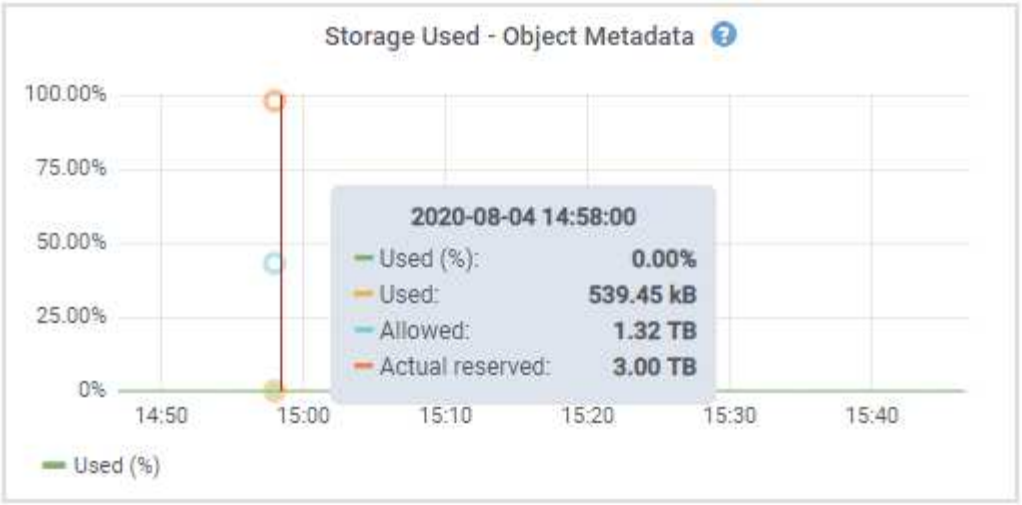
b. Passez en revue la section communication réseau.

Les tableaux de réception et de transmission indiquent le nombre d'octets et de paquets reçus et envoyés sur chaque réseau ainsi que d'autres mesures de réception et de transmission.



5. Sélectionnez **Storage** pour afficher les graphiques qui affichent les pourcentages de stockage utilisés dans le temps pour les données d'objet et les métadonnées d'objet, ainsi que des informations sur les unités de disque, les volumes et les magasins d'objets.

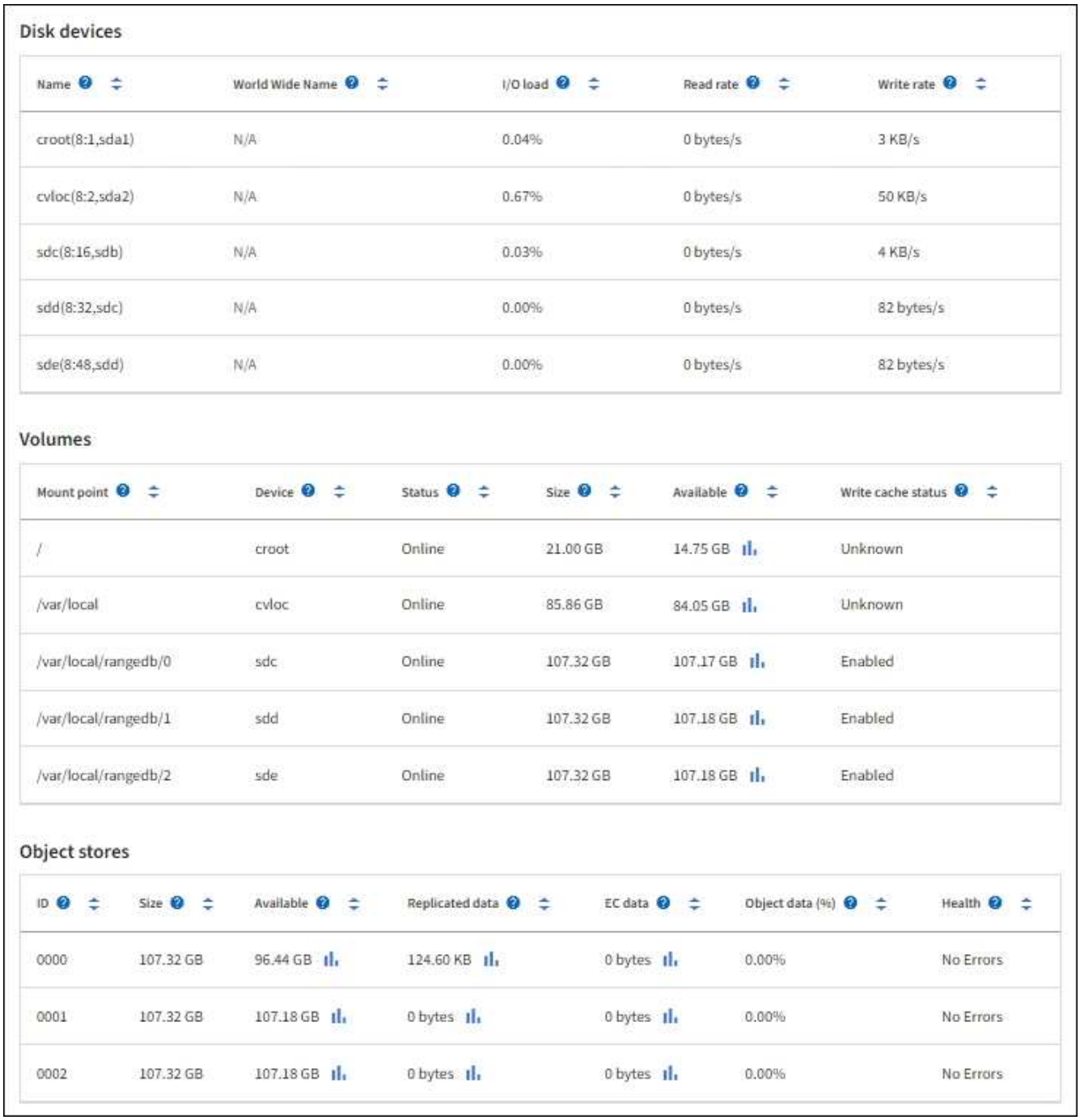




a. Faites défiler vers le bas pour afficher les quantités de stockage disponibles pour chaque volume et magasin d'objets.

   Le nom mondial de chaque disque correspond à l'identifiant universel (WWID) du volume qui s'affiche lorsque vous affichez les propriétés standard du volume dans SANtricity OS (le logiciel de gestion connecté au contrôleur de stockage de l'appliance).

   Pour vous aider à interpréter les statistiques de lecture et d'écriture du disque relatives aux points de montage du volume, la première partie du nom affichée dans la colonne **Name** de la table Disk Devices (c'est-à-dire *sdc*, *sdd*, *sde*, etc.) correspond à la valeur indiquée dans la colonne **Device** de la table volumes.



Disk devices

Name	World Wide Name	I/O load	Read rate	Write rate
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.67%	0 bytes/s	50 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.03%	0 bytes/s	4 KB/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled

Object stores

ID	Size	Available	Replicated data	EC data	Object data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	0 bytes	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

Affiche des informations sur les nœuds d'administration de l'appliance et les nœuds de passerelle

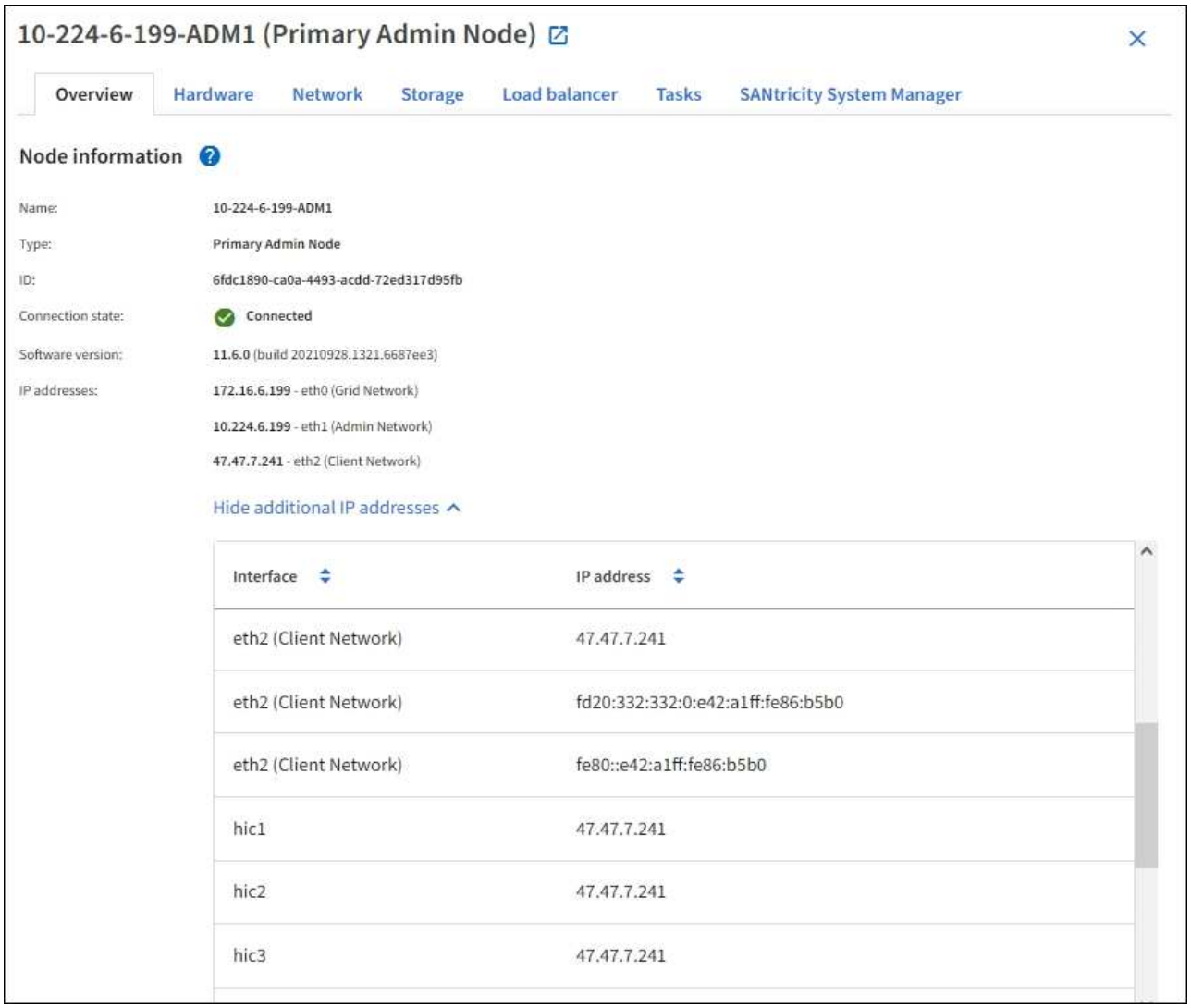
La page nœuds répertorie les informations relatives à l'état des services et à toutes les ressources de calcul, de périphérique de disque et de réseau pour chaque appliance de services utilisée comme nœud d'administration ou comme nœud de passerelle. Vous pouvez également afficher la mémoire, le matériel de stockage, les ressources réseau, les interfaces réseau, les adresses réseau, et recevoir et transmettre des données.

Étapes

1. Sur la page nœuds, sélectionnez un nœud d'administration d'appliance ou un nœud de passerelle d'appliance.
2. Sélectionnez **vue d'ensemble**.

La section informations sur le nœud de l'onglet Présentation affiche un récapitulatif des informations sur le nœud, telles que le nom, le type, l'ID et l'état de connexion du nœud. La liste des adresses IP inclut le nom de l'interface pour chaque adresse, comme suit :

- **Adllb** et **adlli** : affiché si la liaison actif/sauvegarde est utilisée pour l'interface réseau d'administration
- **Eth** : réseau Grid, réseau Admin ou réseau client.
- **Hic** : un des ports physiques 10, 25 ou 100 GbE de l'appareil. Ces ports peuvent être liés ensemble et connectés au réseau StorageGRID Grid Network (eth0) et au réseau client (eth2).
- **mtc** : l'un des ports physiques 1 GbE de l'appareil. Une ou plusieurs interfaces mtc sont liées pour former l'interface réseau Admin (eth1). Vous pouvez laisser d'autres interfaces mtc disponibles pour une connectivité locale temporaire pour un technicien du centre de données.

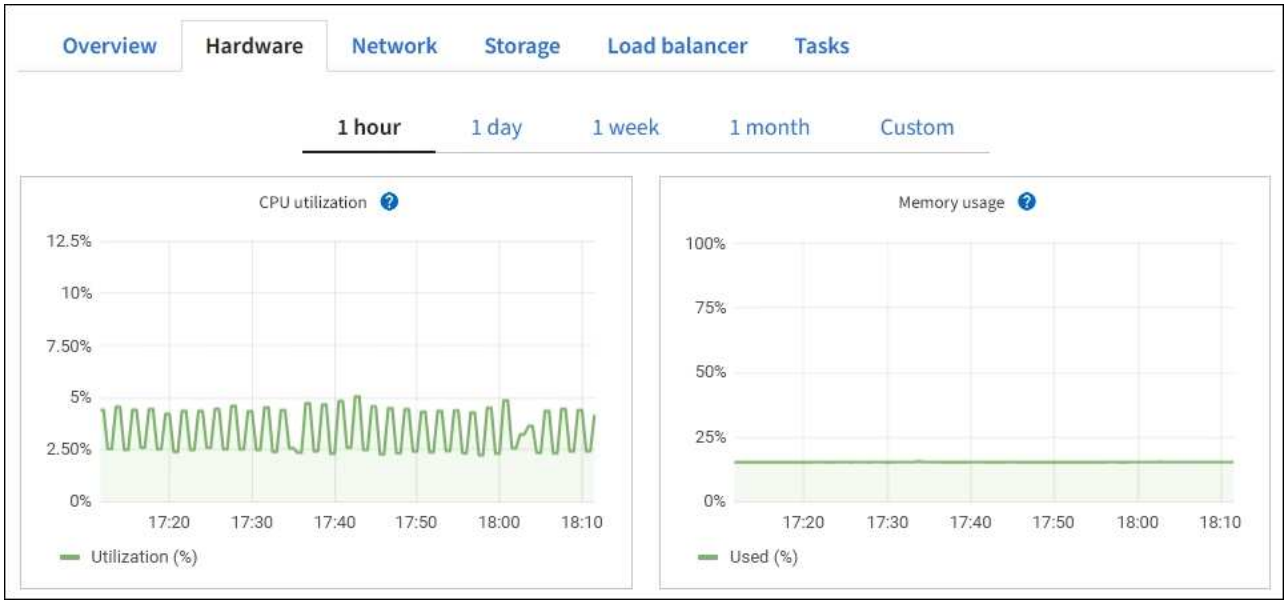


La section alertes de l'onglet Overview affiche toutes les alertes actives du nœud.

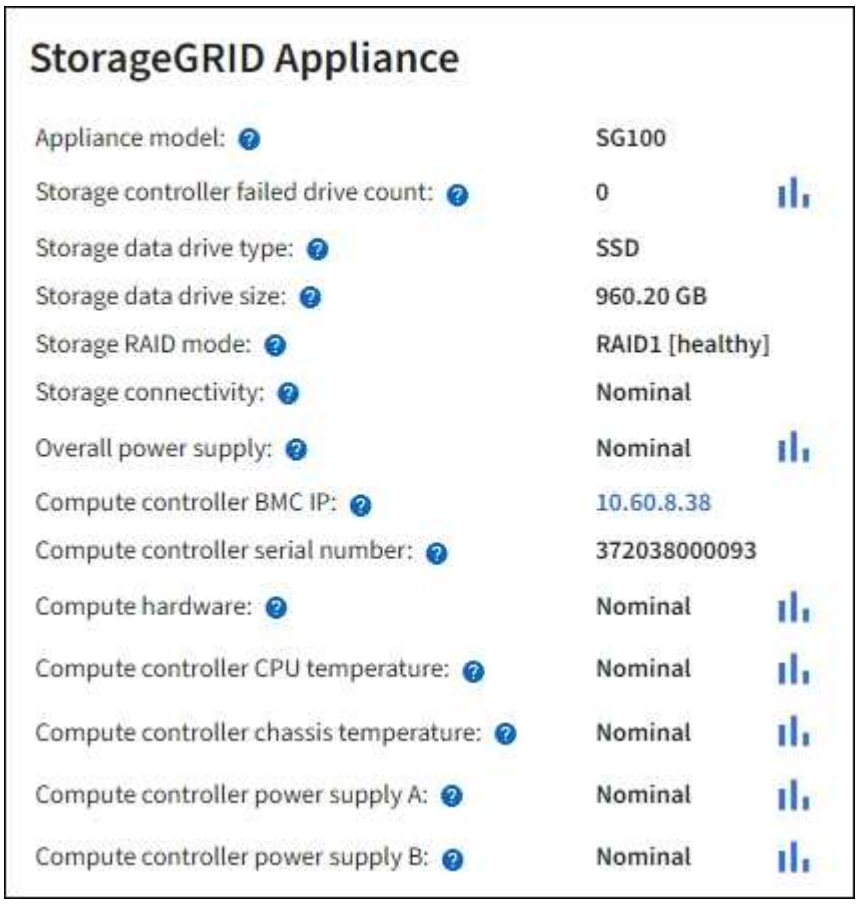
3. Sélectionnez **matériel** pour plus d'informations sur l'appareil.

   a. Affichez les graphiques d'utilisation de l'UC et de la mémoire pour déterminer les pourcentages d'utilisation de l'UC et de la mémoire au fil du temps. Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et

d’heure.



b. Faites défiler vers le bas pour afficher le tableau des composants de l’appareil. Ce tableau contient des informations telles que le nom du modèle, le numéro de série, la version du micrologiciel du contrôleur et l’état de chaque composant.



Dans la table Appliance	Description
Modèle de type appliance	Numéro de modèle de cette appliance StorageGRID.

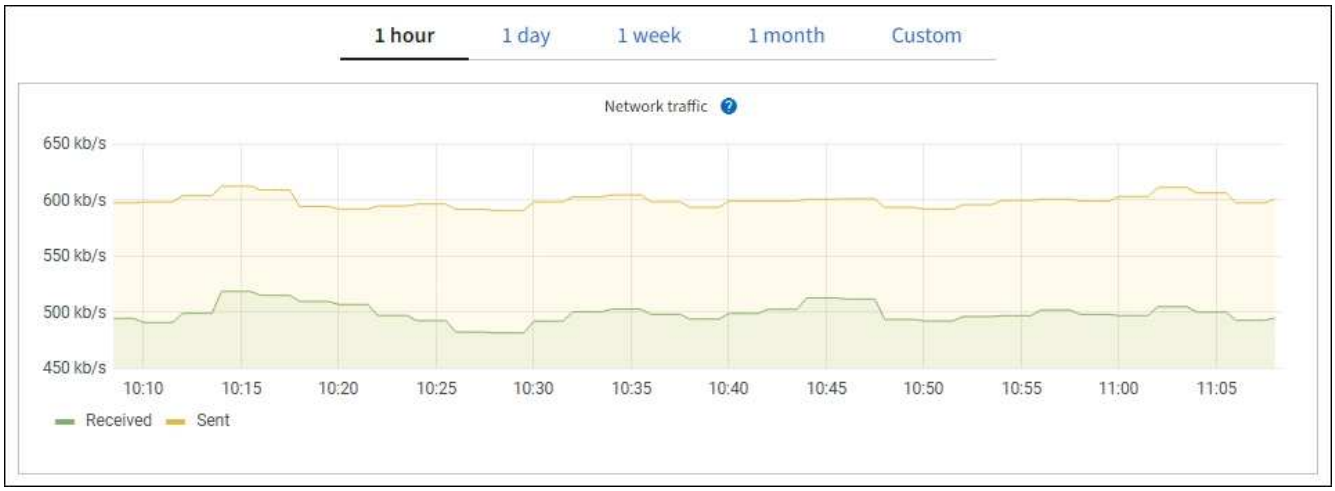
Dans la table Appliance	Description
Nombre de disques défaillants du contrôleur de stockage	Le nombre de disques qui ne sont pas optimaux.
Type de disque de données de stockage	Type de disque dur (HDD) ou SSD (Solid State Drive) de l'appliance.
Taille du disque de stockage des données	La taille effective d'un lecteur de données.
Mode de stockage RAID	Mode RAID de l'appareil.
Bloc d'alimentation général	L'état de toutes les alimentations de l'appareil.
IP BMC du contrôleur de calcul	Adresse IP du port du contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) dans le contrôleur de calcul. Vous pouvez utiliser cette adresse IP pour vous connecter à l'interface BMC afin de surveiller et de diagnostiquer le matériel de l'appliance. Ce champ ne s'affiche pas pour les modèles d'appliance qui ne contiennent pas de contrôleur BMC.
Numéro de série du contrôleur de calcul	Numéro de série du contrôleur de calcul.
Matériel de calcul	L'état du matériel du contrôleur de calcul.
Température du processeur du contrôleur de calcul	L'état de température de l'UC du contrôleur de calcul.
Température du châssis du contrôleur de calcul	État de température du contrôleur de calcul.

a. Confirmer que tous les États sont « nominaux ».

   Si un statut n'est pas « nominal », passez en revue les alertes en cours.

4. Sélectionnez **réseau** pour afficher les informations de chaque réseau.

   Le graphique trafic réseau fournit un récapitulatif du trafic réseau global.



a. Consultez la section interfaces réseau.

Network interfaces

Name	Hardware address	Speed	Duplex	Auto-negotiation	Link status
eth0	0C:42:A1:86:B5:B0	100 Gigabit	Full	Off	Up
eth1	B4:A9:FC:71:68:36	Gigabit	Full	Off	Up
eth2	0C:42:A1:86:B5:B0	100 Gigabit	Full	Off	Up
hic1	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic2	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic3	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
hic4	0C:42:A1:86:B5:B0	25 Gigabit	Full	On	Up
mtc1	B4:A9:FC:71:68:36	Gigabit	Full	On	Up
mtc2	B4:A9:FC:71:68:35	Gigabit	Full	On	Up

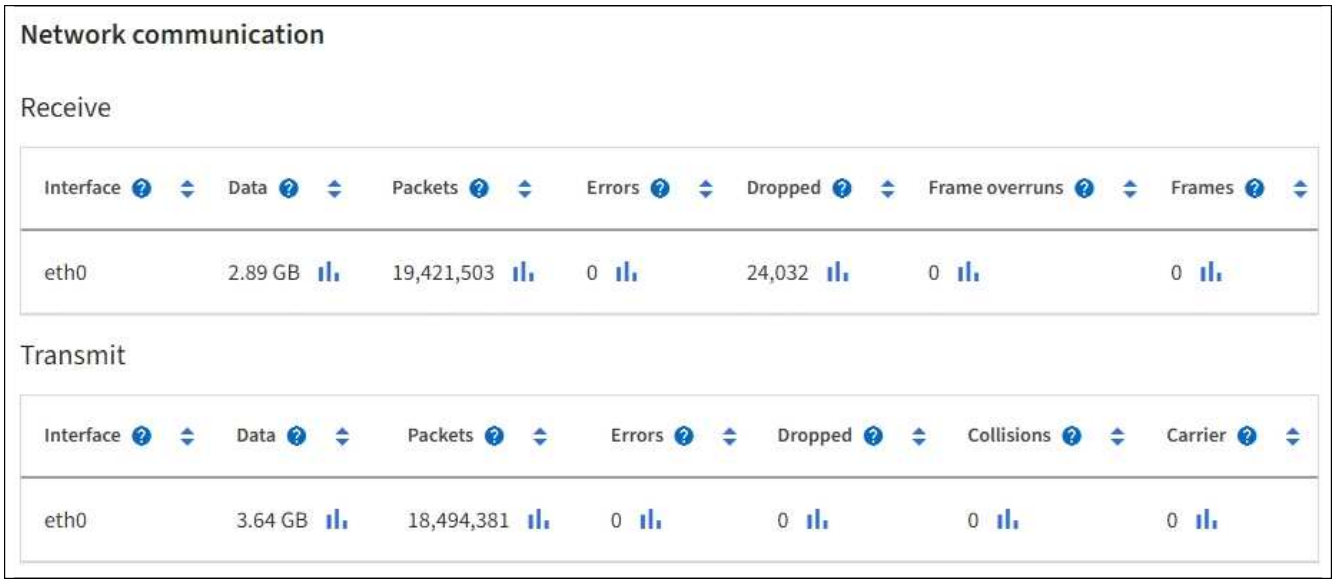
Utilisez le tableau suivant avec les valeurs de la colonne **Speed** du tableau interfaces réseau pour déterminer si les quatre ports réseau 40/100-GbE de l'appliance ont été configurés pour utiliser le mode actif/sauvegarde ou le mode LACP.

Les valeurs indiquées dans le tableau supposent que les quatre liens sont utilisés.

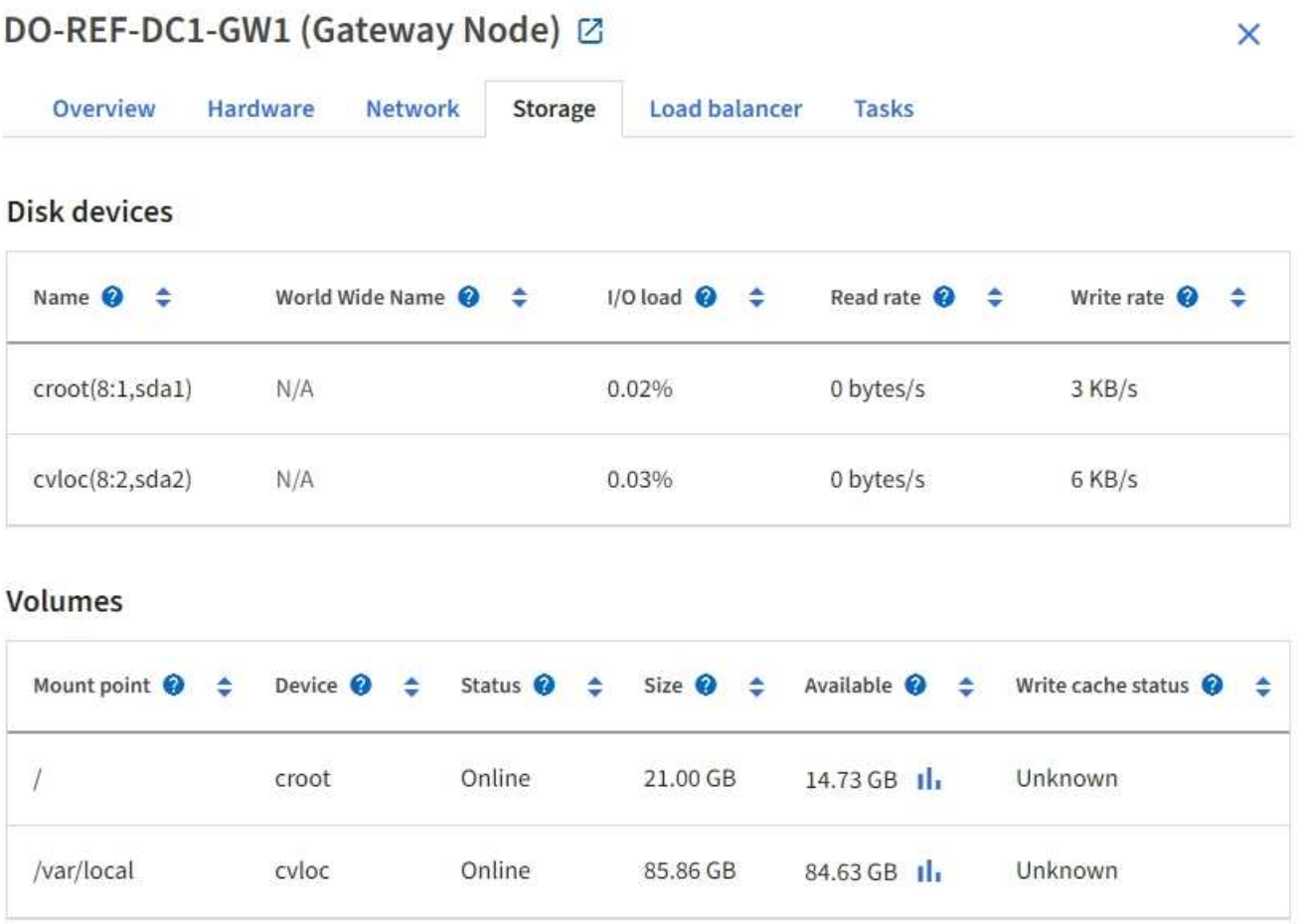
Mode de liaison	Mode du lien	Vitesse de la liaison HIC individuelle (hic 1, hi2, hic 3, hic 4)	Vitesse réseau prévue pour la grille/le client (eth0, eth2)
Agrégat	LACP	100	400
Fixe	LACP	100	200
Fixe	Actif/sauvegarde	100	100
Agrégat	LACP	40	160
Fixe	LACP	40	80
Fixe	Actif/sauvegarde	40	40

b. Passez en revue la section communication réseau.

Les tableaux de réception et de transmission indiquent le nombre d'octets et de paquets reçus et envoyés sur chaque réseau ainsi que d'autres mesures de réception et de transmission.



5. Sélectionnez **Storage** pour afficher des informations sur les unités de disque et les volumes de l'appliance de services.



Informations associées

"Appareils de services SG100 et SG1000"

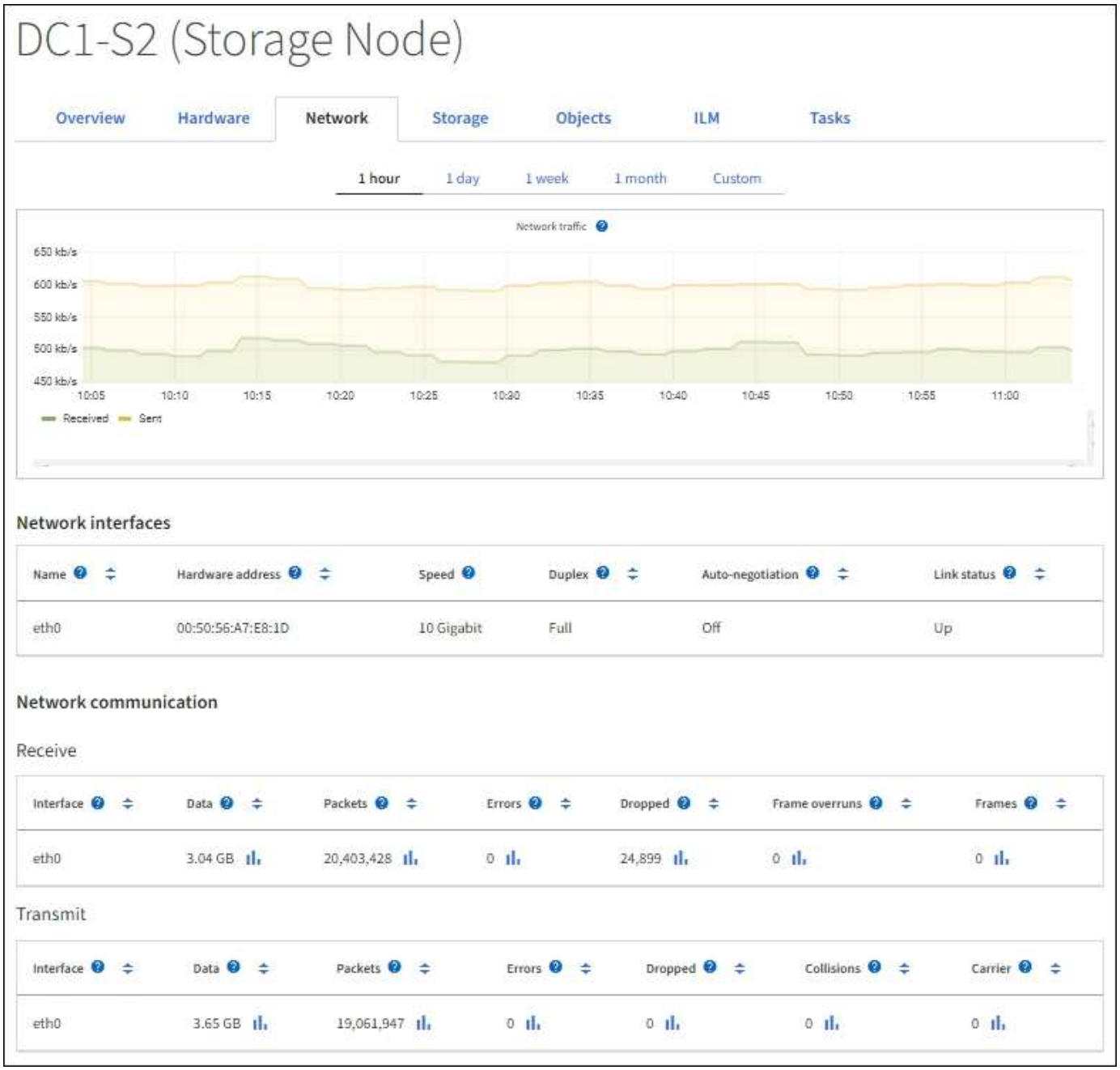
Afficher l'onglet réseau

L'onglet réseau affiche un graphique indiquant le trafic réseau reçu et envoyé sur toutes les interfaces réseau du nœud, du site ou de la grille.

L'onglet réseau s'affiche pour tous les nœuds, chaque site et la grille entière.

Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d'heure.

Pour les nœuds, le tableau interfaces réseau fournit des informations sur les ports réseau physiques de chaque nœud. Le tableau des communications réseau fournit des détails sur les opérations de réception et de transmission de chaque nœud et sur tout compteur d'erreurs signalé par le pilote.



Informations associées

"Contrôle des connexions réseau et des performances"

Afficher l'onglet stockage

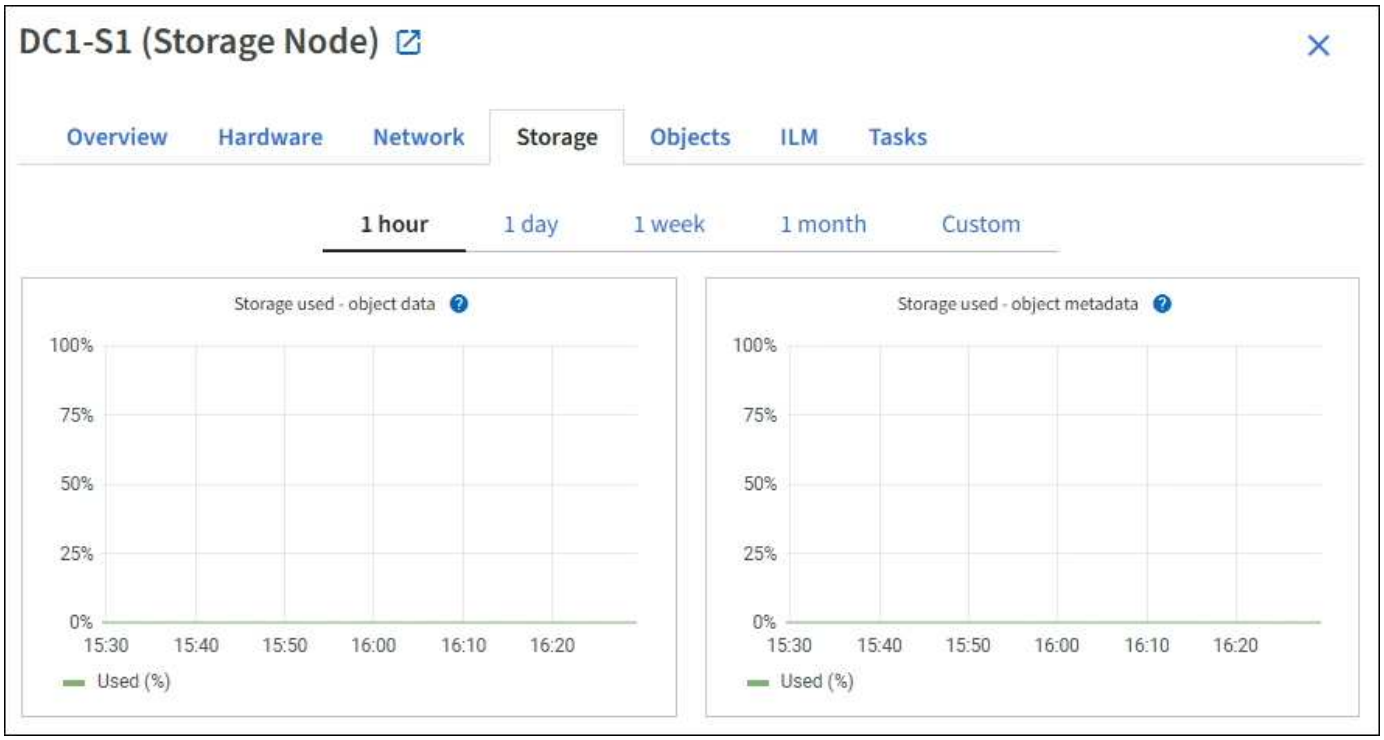
L'onglet stockage récapitule la disponibilité du stockage et d'autres mesures de stockage.

L'onglet stockage s'affiche pour tous les nœuds, chaque site et la grille complète.

Graphiques utilisés pour le stockage

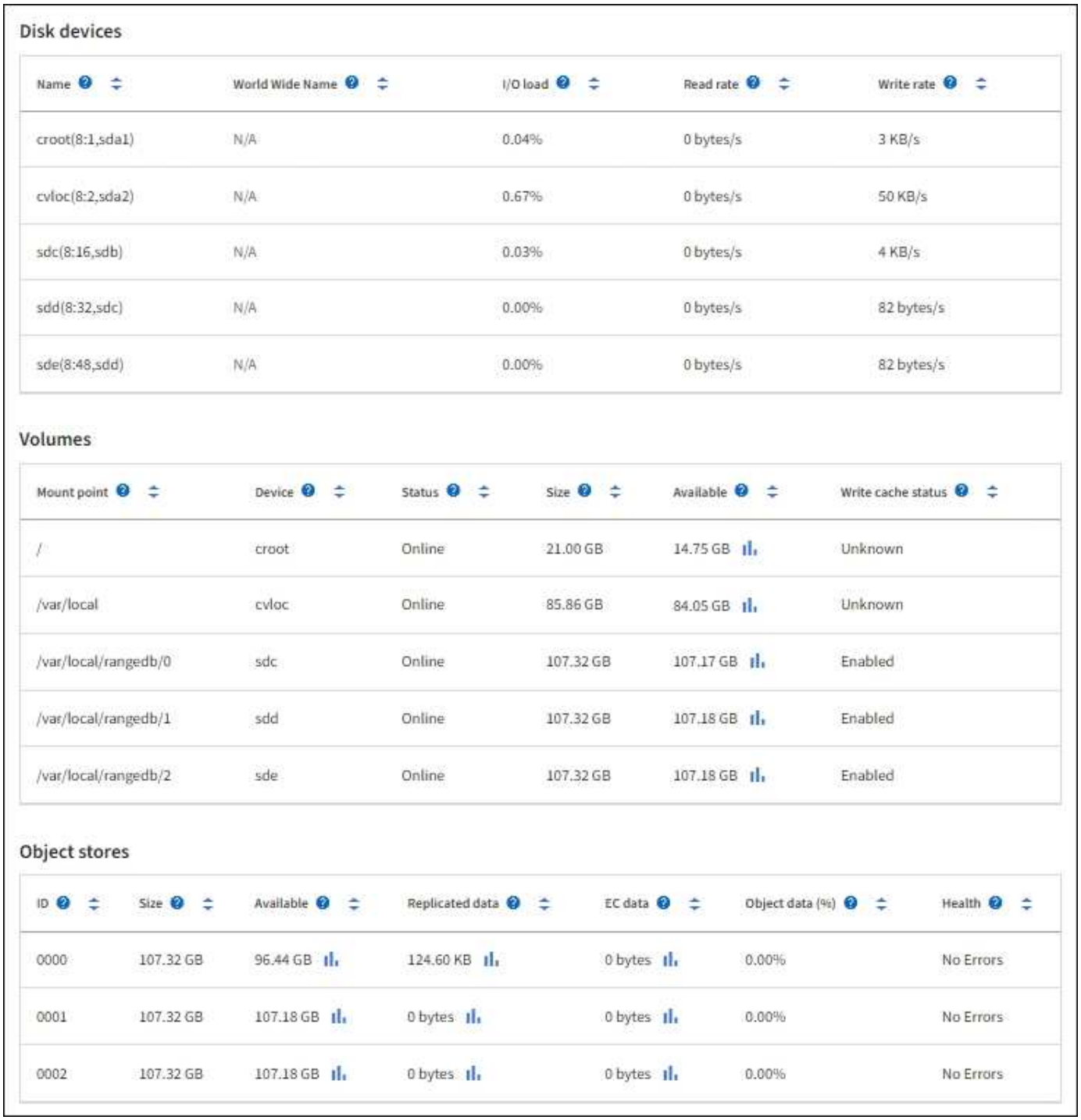
Pour les nœuds de stockage, chaque site et la grille dans son intégralité, l'onglet stockage contient des graphiques indiquant la quantité de stockage utilisée par les données d'objet et les métadonnées d'objet au fil du temps.

Lorsqu'un nœud n'est pas connecté à la grille, comme lors de la mise à niveau ou lorsqu'il est déconnecté, certains metrics peuvent être indisponibles ou exclus des totaux site et grid. Après qu'un nœud se reconnecte à la grille, attendez plusieurs minutes que les valeurs se stabilisent.



Tables de stockage des périphériques de disque, des volumes et des objets

Pour tous les nœuds, l'onglet stockage contient des détails sur les unités de disque et les volumes du nœud. Pour les nœuds de stockage, le tableau magasins d'objets fournit des informations sur chaque volume de stockage.



Disk devices

Name	World Wide Name	I/O load	Read rate	Write rate
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.67%	0 bytes/s	50 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.03%	0 bytes/s	4 KB/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled

Object stores

ID	Size	Available	Replicated data	EC data	Object data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	0 bytes	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

Informations associées

"Surveiller la capacité de stockage"

Utilisez l'onglet tâche pour redémarrer un nœud de la grille

L'onglet tâche permet de redémarrer le nœud sélectionné. L'onglet tâche s'affiche pour tous les nœuds.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".

- Vous disposez de l’autorisation Maintenance ou accès racine.
- Vous avez la phrase secrète pour le provisionnement.

Description de la tâche

Vous pouvez utiliser l’onglet tâche pour redémarrer un nœud. Pour les nœuds d’appliance, vous pouvez également utiliser l’onglet tâche pour placer l’appliance en mode maintenance.

- Le redémarrage d’un nœud de grille à partir de l’onglet tâche émet la commande de redémarrage sur le nœud cible. Lorsque vous redémarrez un nœud, celui-ci s’arrête et redémarre. Tous les services sont redémarrés automatiquement.

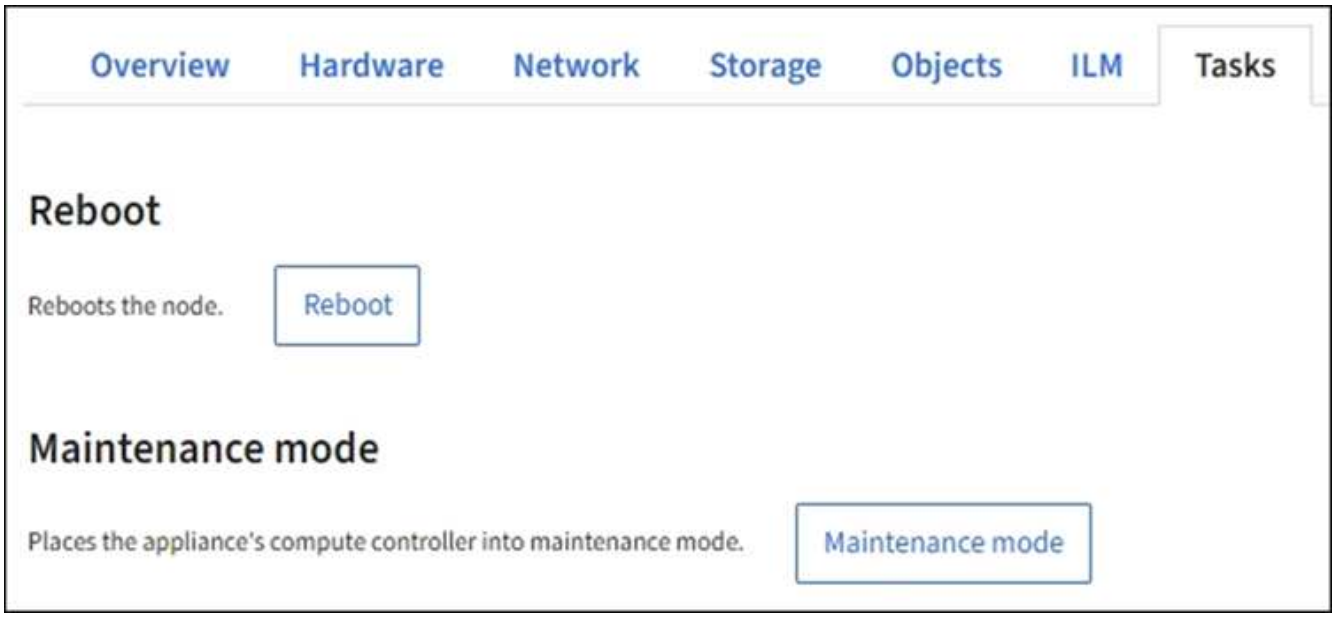
  Si vous prévoyez de redémarrer un nœud de stockage, notez ce qui suit :

  - Si une règle ILM spécifie un comportement d’entrée de la double allocation ou si la règle indique un équilibrage et qu’il n’est pas possible de créer immédiatement toutes les copies nécessaires, StorageGRID valide immédiatement les objets récemment ingérées sur deux nœuds de stockage du même site, et évalue la ILM plus tard. Si vous souhaitez redémarrer deux ou plusieurs nœuds de stockage sur un site donné, il se peut que vous ne puissiez pas accéder à ces objets pendant la durée du redémarrage.
  - Pour vous assurer que vous pouvez accéder à tous les objets lors du redémarrage d’un nœud de stockage, arrêtez de les ingérer sur un site pendant environ une heure avant de redémarrer le nœud.
- Vous devrez peut-être placer une appliance StorageGRID en mode de maintenance pour effectuer certaines procédures comme la modification de la configuration de la liaison ou le remplacement d’un contrôleur de stockage. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section "Mettez l’appareil en mode maintenance".

  Dans de rares cas, le fait de placer une appliance StorageGRID en mode de maintenance peut rendre l’appliance indisponible pour l’accès à distance.

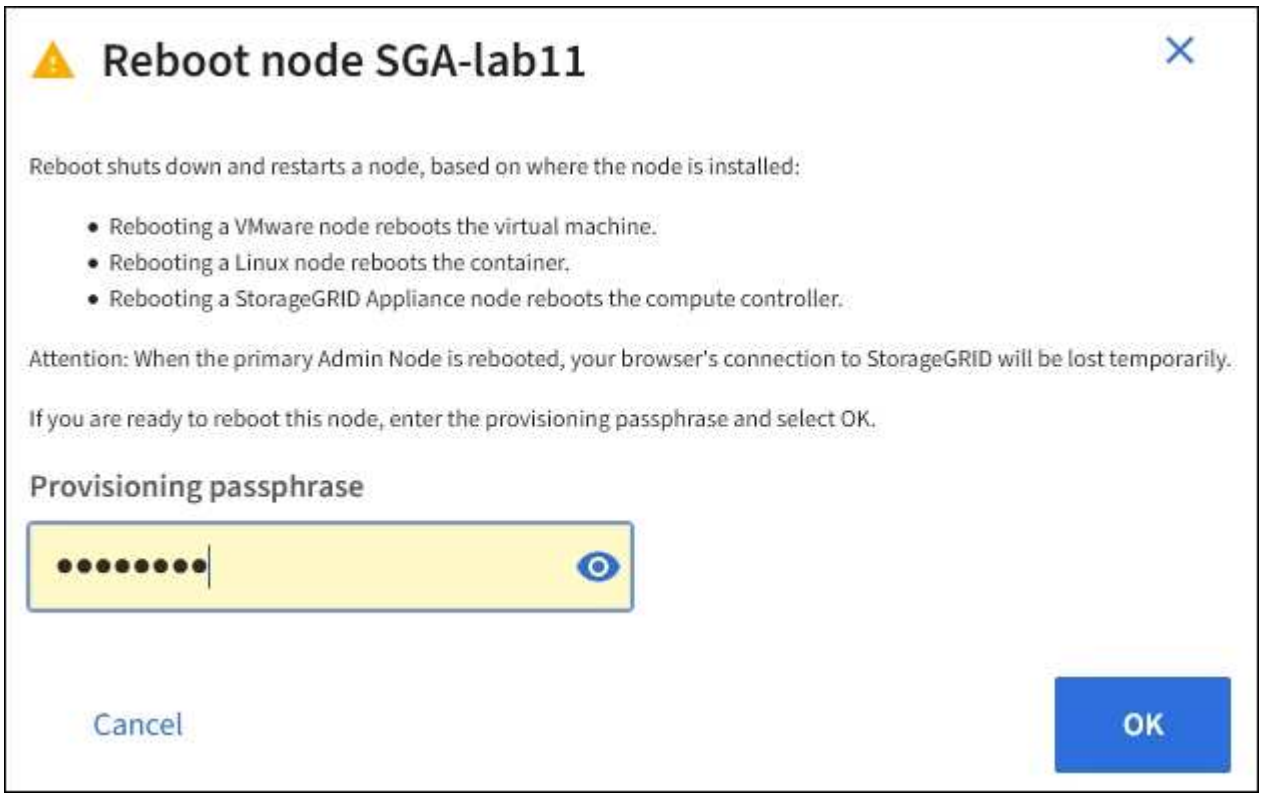
Étapes

1. Sélectionnez **NOEUDS**.
2. Sélectionnez le nœud de grille que vous souhaitez redémarrer.
3. Sélectionnez l’onglet **tâches**.



4. Sélectionnez **Reboot**.

   Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.



> Si vous redémarrez le nœud d'administration principal, la boîte de dialogue de confirmation vous rappelle que la connexion de votre navigateur au Grid Manager sera interrompue temporairement lorsque les services sont arrêtés.

5. Entrez la phrase de passe de provisionnement et sélectionnez **OK**.
6. Attendez que le nœud redémarre.

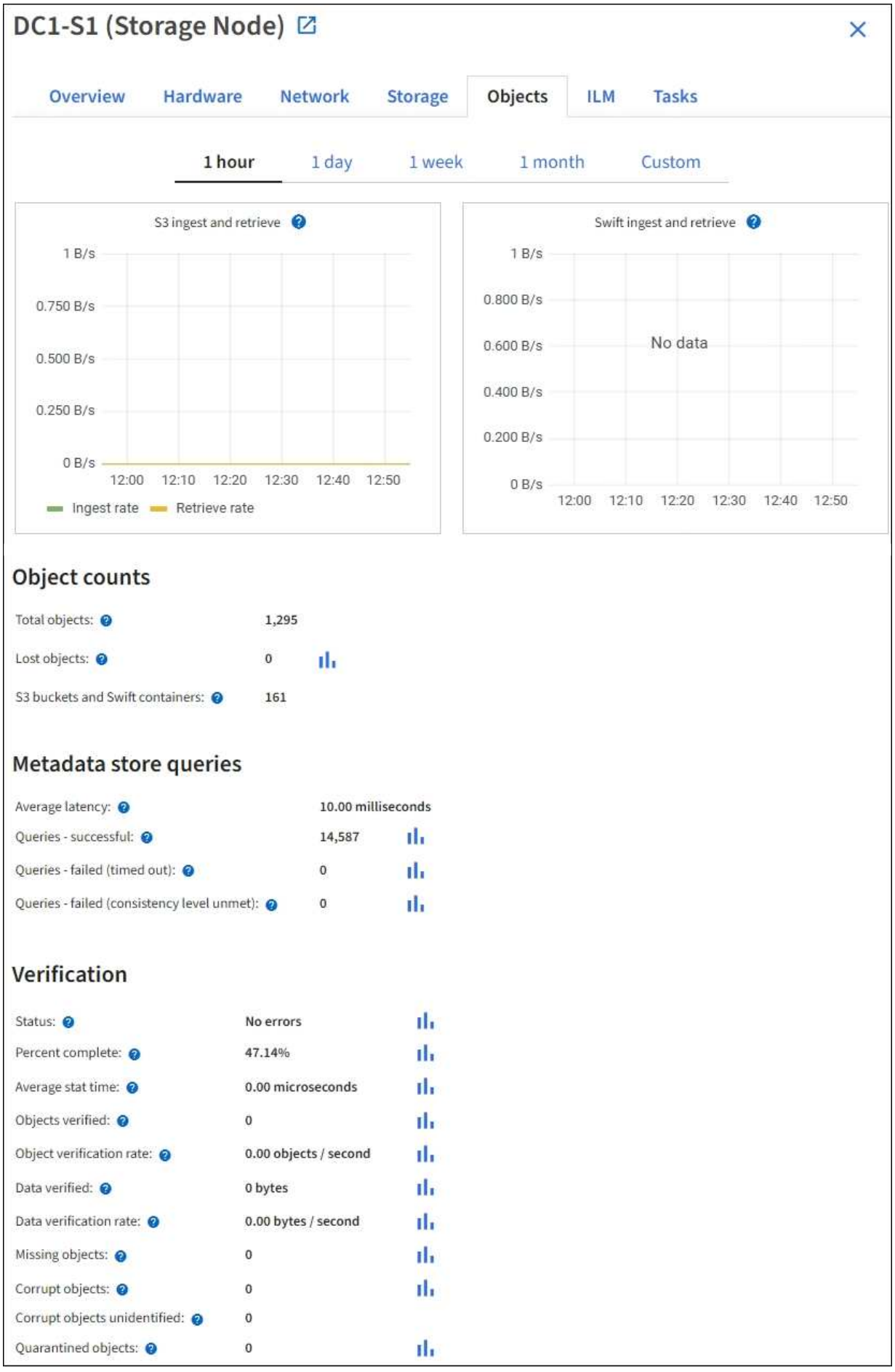
La fermeture des services peut prendre un certain temps.

Lorsque le nœud est en cours de redémarrage, l'icône grise (administrativement en panne) s'affiche sur le côté gauche de la page **Nodes**. Lorsque tous les services ont redémarré et que le nœud est connecté avec succès à la grille, la page **noeuds** doit afficher un état normal (aucune icône à gauche du nom du nœud), indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

Afficher l'onglet objets

L'onglet objets fournit des informations sur "S3" et "SWIFT" taux d'entrée et de récupération.

L'onglet objets s'affiche pour chaque nœud de stockage, chaque site et la grille entière. Pour les nœuds de stockage, l'onglet objets fournit également le nombre d'objets et des informations sur les requêtes de métadonnées et la vérification en arrière-plan.

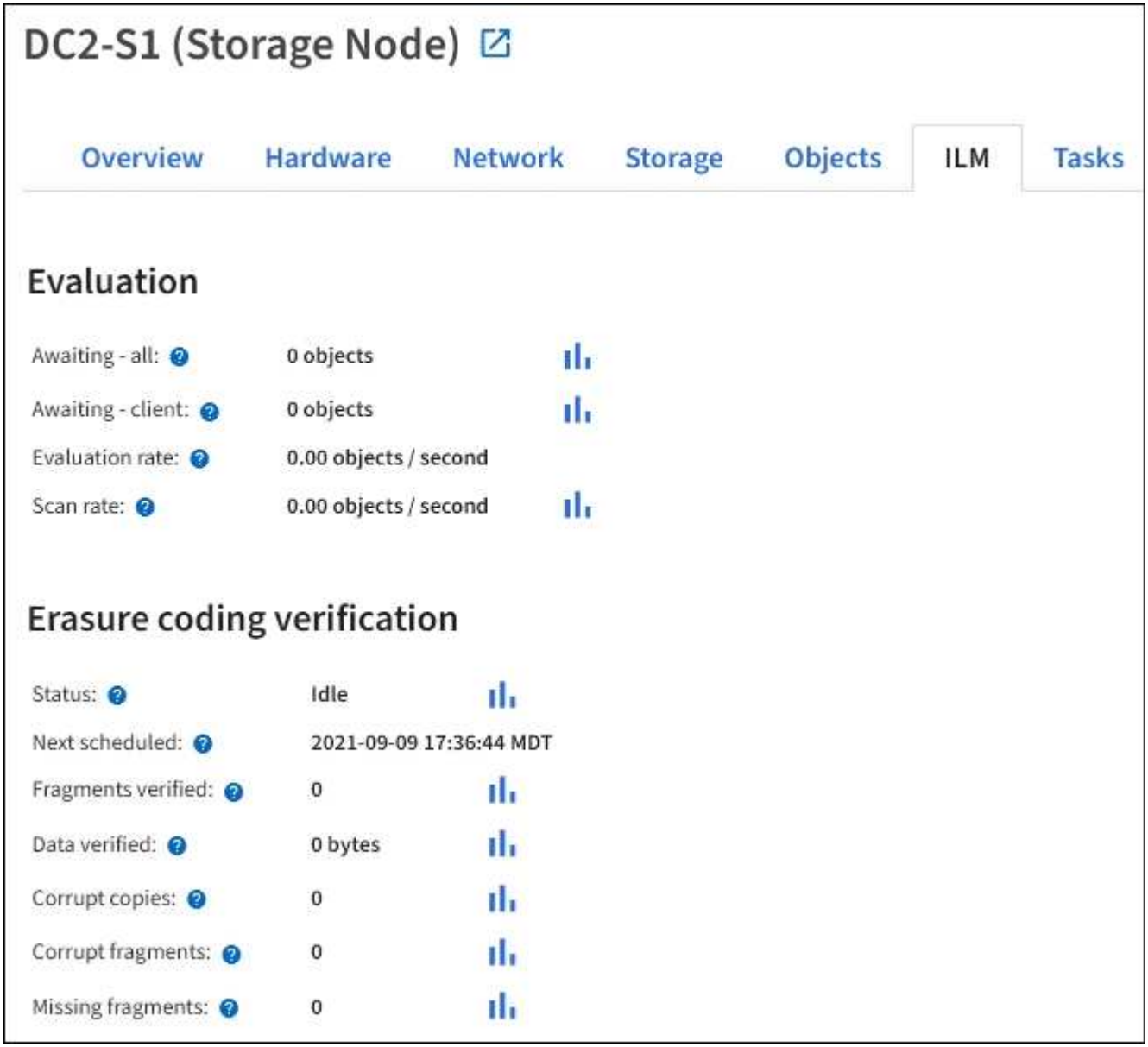

DC1-S1 (Storage Node)
Overview
Hardware
Network
Storage
Objects
ILM
Tasks
1 hour
1 day
1 week
1 month
Custom
S3 ingest and retrieve
1 B/s
0.750 B/s
0.500 B/s
0.250 B/s
0 B/s
12:00
12:10
12:20
12:30
12:40
12:50
Ingest rate
Retrieve rate
Swift ingest and retrieve
1 B/s
0.800 B/s
0.600 B/s
0.400 B/s
0.200 B/s
0 B/s
No data
12:00
12:10
12:20
12:30
12:40
12:50
Object counts
Total objects: 1,295
Lost objects: 0
S3 buckets and Swift containers: 161
Metadata store queries
Average latency: 10.00 milliseconds
Queries - successful: 14,587
Queries - failed (timed out): 0
Queries - failed (consistency level unmet): 0
Verification
Status: No errors
Percent complete: 47.14%
Average stat time: 0.00 microseconds
Objects verified: 0
Object verification rate: 0.00 objects / second
Data verified: 0 bytes
Data verification rate: 0.00 bytes / second
Missing objects: 0
Corrupt objects: 0
Corrupt objects unidentified: 0
Quarantined objects: 0

Afficher l'onglet ILM

L'onglet ILM fournit des informations sur les opérations de gestion du cycle de vie de l'information (ILM).

L'onglet ILM s'affiche pour chaque nœud de stockage, chaque site et la grille dans son ensemble. L'onglet ILM affiche un graphique de la file d'attente ILM sur la durée. Pour la grille, cet onglet indique également le temps estimé de l'analyse ILM complète de tous les objets.

Pour les nœuds de stockage, l'onglet ILM fournit des informations détaillées sur l'évaluation ILM et la vérification en arrière-plan des objets avec code d'effacement.



Informations associées

"Contrôle la gestion du cycle de vie des informations"

"Administrer StorageGRID"

Afficher l’onglet équilibreur de charge

L’onglet Load Balancer contient des graphiques de performance et de diagnostic relatifs au fonctionnement du service Load Balancer.

L’onglet Load Balancer s’affiche pour les nœuds d’administration et les nœuds de passerelle, chaque site et la grille dans son ensemble. Pour chaque site, l’onglet Load Balancer fournit un récapitulatif global des statistiques pour tous les nœuds de ce site. Pour toute la grille, l’onglet Load Balancer fournit un récapitulatif global des statistiques pour tous les sites.

Si aucune E/S n’est exécutée via le service Load Balancer ou si aucun équilibreur de charge n’est configuré, les graphiques affichent « aucune donnée ».

Trafic des demandes

Ce graphique fournit une moyenne mobile de 3 minutes du débit des données transmises entre les terminaux de l’équilibreur de charge et les clients effectuant les demandes, en bits par seconde.

Cette valeur est mise à jour à la fin de chaque demande. Par conséquent, cette valeur peut différer du débit en temps réel à des taux de demande faibles ou pour des demandes très longues. Vous pouvez consulter l'onglet réseau pour obtenir une vue plus réaliste du comportement actuel du réseau.

Taux de demande entrante

Ce graphique fournit une moyenne mobile de 3 minutes du nombre de nouvelles demandes par seconde, ventilées par type de demande (OBTENIR, PLACER, TÊTE et SUPPRIMER). Cette valeur est mise à jour lorsque les en-têtes d'une nouvelle demande ont été validés.

Durée moyenne de la demande (non-erreur)

Ce graphique fournit une moyenne mobile de 3 minutes des durées de requête, ventilées par type de demande (OBTENIR, PLACER, TÊTE et SUPPRIMER). Chaque durée de la demande commence lorsqu'un en-tête de requête est analysé par le service Load Balancer et se termine lorsque le corps de réponse complet est renvoyé au client.

Taux de réponse à l'erreur

Ce graphique fournit une moyenne mobile de 3 minutes du nombre de réponses d'erreur renvoyées aux clients par seconde, ventilées par le code de réponse d'erreur.

Informations associées

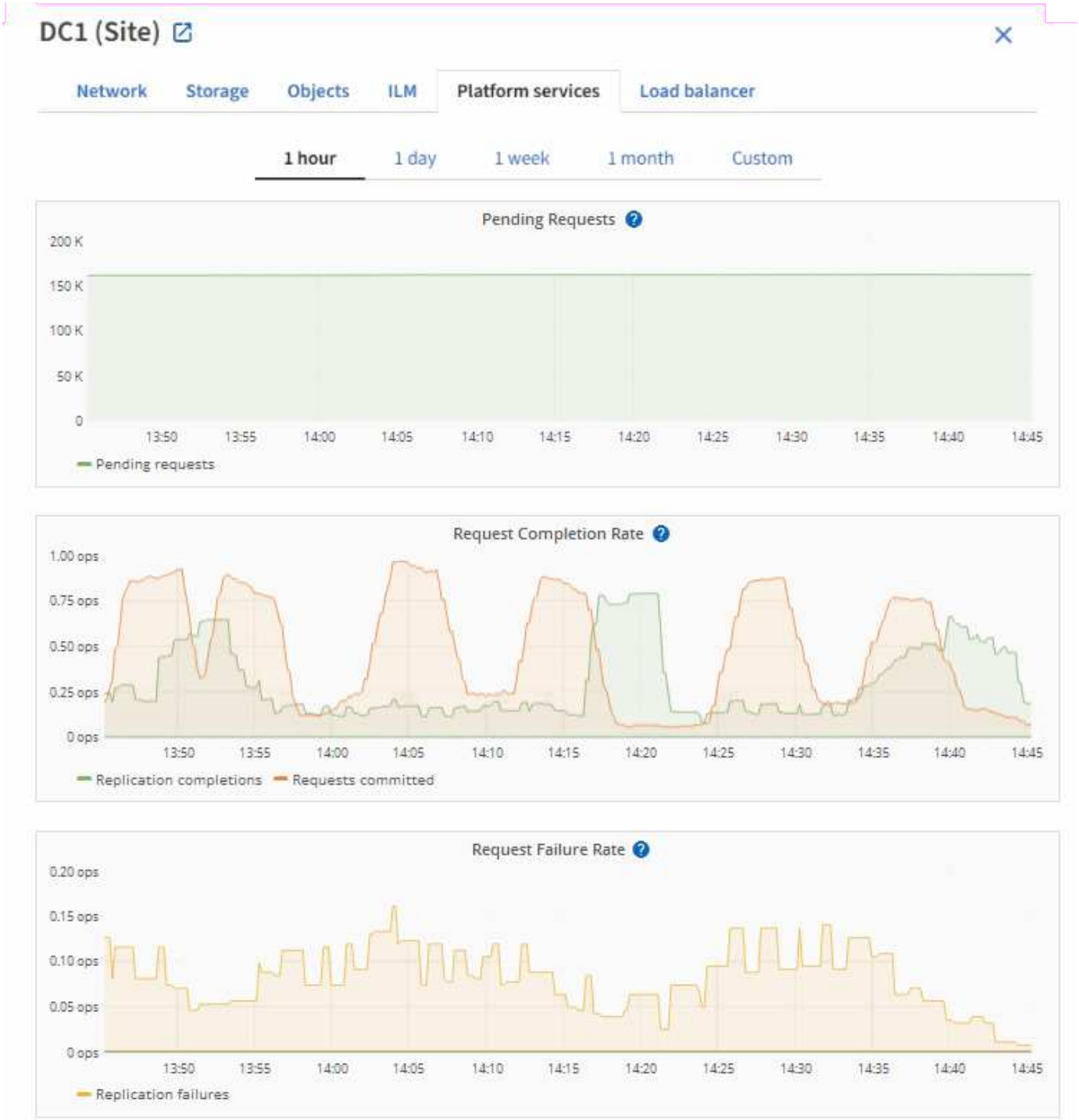
"Surveiller les opérations d'équilibrage de charge"

"Administrer StorageGRID"

Afficher l'onglet Platform Services

L'onglet Services de plateforme fournit des informations sur les opérations de service de la plateforme S3 sur un site.

L'onglet Platform Services s'affiche pour chaque site. Cet onglet fournit des informations sur les services de la plateforme S3, comme la réplication CloudMirror et le service d'intégration de la recherche. Les graphiques de cet onglet affichent des mesures telles que le nombre de requêtes en attente, le taux d'achèvement de la requête et le taux d'échec de la requête.



Pour plus d'informations sur les services de la plateforme S3, notamment des informations de dépannage, consultez le "Instructions d'administration de StorageGRID".

Affichez l'onglet SANtricity System Manager

L'onglet Gestionnaire système SANtricity de la page nœuds du Gestionnaire de grid vous permet d'accéder à SANtricity System Manager sans avoir à configurer ni à connecter le port de gestion de l'appliance de stockage. Cet onglet permet de consulter les informations de diagnostic du matériel et les informations environnementales, ainsi que les problèmes liés aux lecteurs.

L'onglet SANtricity System Manager s'affiche uniquement pour les nœuds d'appliance de stockage qui utilisent le matériel E-Series.

Grâce à SANtricity System Manager, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Affichez des données sur les performances, telles que les performances au niveau des baies de stockage, la latence des E/S, l'utilisation du CPU du contrôleur de stockage et le débit.
- Vérifiez l'état des composants matériels.
- Exécutez des fonctions de support, notamment l'affichage des données de diagnostic et la configuration du système E-Series AutoSupport.

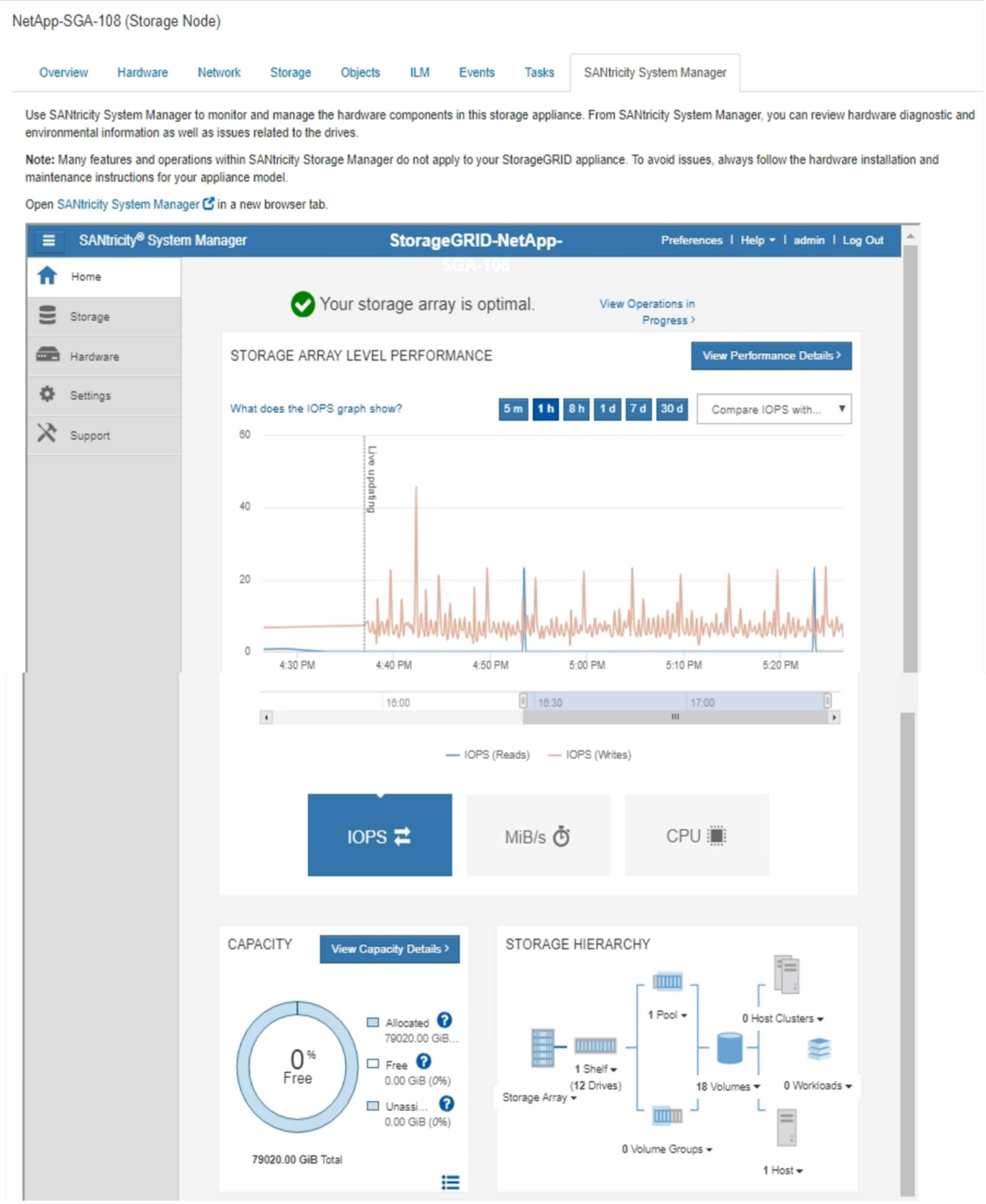
Pour utiliser SANtricity System Manager afin de configurer un proxy pour E-Series AutoSupport, reportez-vous à la section "Envoyez des messages AutoSupport E-Series via StorageGRID".

Pour accéder au Gestionnaire système SANtricity via le Gestionnaire de grille, vous devez disposer de l'autorisation d'administrateur de l'appliance de stockage ou de l'autorisation d'accès racine.

Vous devez disposer d'un firmware SANtricity 8.70 ou supérieur pour accéder à SANtricity System Manager à l'aide de Grid Manager.

L'accès à SANtricity System Manager à partir de Grid Manager se limite généralement à la surveillance du matériel de l'appliance et à la configuration des baies E-Series AutoSupport. De nombreuses fonctionnalités et opérations dans SANtricity System Manager, telles que la mise à niveau du firmware, ne s'appliquent pas à la surveillance de l'appliance StorageGRID. Pour éviter tout problème, suivez toujours les instructions de maintenance du matériel de votre appareil.

L'onglet affiche la page d'accueil de SANtricity System Manager.



Pour plus de facilité, vous pouvez utiliser le lien SANtricity System Manager pour ouvrir SANtricity System Manager dans une nouvelle fenêtre de navigateur.

Pour afficher des informations détaillées sur les performances au niveau de la baie de stockage et l'utilisation

de la capacité, positionnez le curseur sur chaque graphique.

Pour plus de détails sur l'affichage des informations accessibles depuis l'onglet SANtricity System Manager, reportez-vous à la section "Documentation sur les systèmes NetApp E-Series et SANtricity".

Informations associées

- "Entretenir l'appareil SG6000"
- "Conservez l'appliance SG5700"

Informations à surveiller régulièrement

Quoi et quand surveiller

Même si le système StorageGRID peut continuer à fonctionner lorsque des erreurs se produisent ou que des parties de la grille sont indisponibles, vous devez surveiller et résoudre les problèmes potentiels avant qu'ils n'affectent l'efficacité ou la disponibilité de la grille.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez d'autorisations d'accès spécifiques.

A propos des tâches de surveillance

Un système occupé génère de grandes quantités d'informations. La liste suivante fournit des conseils sur les informations les plus importantes à surveiller en permanence.

Quoi surveiller	Fréquence
"État de santé du système"	Tous les jours
Taux auquel "Capacité des objets et des métadonnées du nœud de stockage" est en cours de consommation	Hebdomadaire
"Opérations de gestion du cycle de vie des informations"	Hebdomadaire
"Ressources réseau et système"	Hebdomadaire
"Activité des locataires"	Hebdomadaire
"Opérations d'équilibrage de la charge"	Après la configuration initiale et après toute modification de la configuration
"Connexions de fédération de grille"	Hebdomadaire

Quoi surveiller	Fréquence
"Disponibilité des correctifs logiciels et des mises à niveau logicielles"	Tous les mois
"Capacité du système de stockage d'archives externe"	Hebdomadaire

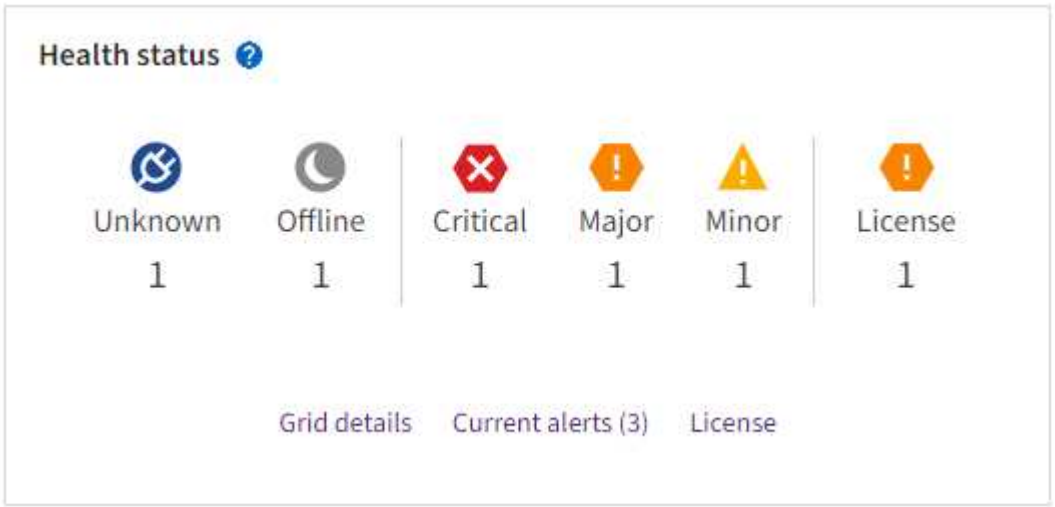
Contrôle de l'état des systèmes

Surveillez quotidiennement l'état global de votre système StorageGRID.

Description de la tâche

Le système StorageGRID peut continuer à fonctionner lorsque certaines parties de la grille ne sont pas disponibles. Les problèmes potentiels signalés par des alertes ou des alarmes (système hérité) ne sont pas nécessairement des problèmes liés aux opérations du système. Examinez les problèmes résumés sur la carte d'état de santé du tableau de bord Grid Manager.

Pour être averti des alertes dès qu'elles sont déclenchées, vous pouvez le faire "configurez les notifications par e-mail pour les alertes" ou "Configurer les interruptions SNMP".



Lorsque des problèmes existent, des liens s'affichent pour vous permettre d'afficher des détails supplémentaires :

Lien	Apparaît lorsque…
Détails de la grille	Tous les nœuds sont déconnectés (état de connexion inconnu ou arrêté administrativement).
Alertes actuelles (critique, majeure, mineure)	Les alertes le sont actuellement actif.
Alertes récemment résolues	Alertes déclenchées au cours de la semaine dernière sont maintenant résolus.

Lien	Apparaît lorsque…
Licence	Il y a un problème avec la licence logicielle de ce système StorageGRID. C'est possible "mettez à jour les informations de licence si nécessaire".

Surveiller les États de connexion du nœud

Si un ou plusieurs nœuds sont déconnectés de la grille, les opérations StorageGRID stratégiques peuvent être affectées. Surveillez les États de connexion des nœuds et traitez tous les problèmes rapidement.

Icône	Description	Action requise
	Non connecté - Inconnu Pour une raison inconnue, un nœud est déconnecté ou les services du nœud sont arrêtés de manière inattendue. Par exemple, un service du nœud peut être arrêté, ou le nœud a perdu sa connexion réseau en raison d'une panne de courant ou d'une panne imprévue. L'alerte **Impossible de communiquer avec le noeud** peut également être déclenchée. D'autres alertes peuvent également être actives.	Nécessite une attention immédiate. Sélectionnez chaque alerte et suivre les actions recommandées. Par exemple, vous devrez peut-être redémarrer un service qui a arrêté ou redémarré l'hôte du nœud. **Remarque** : un nœud peut apparaître comme inconnu pendant les opérations d'arrêt gérées. Dans ces cas, vous pouvez ignorer l'état Inconnu.
	Non connecté - Arrêt administratif Pour une raison prévue, le nœud n'est pas connecté au grid. Par exemple, le nœud ou les services du nœud ont été normalement arrêtés, le nœud est en cours de redémarrage ou le logiciel est mis à niveau. Une ou plusieurs alertes peuvent également être actives. En fonction du problème sous-jacent, ces nœuds sont souvent remis en ligne sans intervention.	Déterminez si des alertes affectent ce nœud. Si une ou plusieurs alertes sont actives, sélectionnez chaque alerte et suivre les actions recommandées.
	• Connecté* Le nœud est connecté à la grille.	Aucune action requise.

Afficher les alertes actuelles et résolues

Alertes actuelles : lorsqu'une alerte est déclenchée, une icône d'alerte s'affiche sur le tableau de bord. Une icône d'alerte s'affiche également pour le nœud sur la page nœuds. Si "les notifications par e-mail d'alerte sont configurées", une notification par e-mail sera également envoyée, sauf si l'alerte a été neutralisée.

Alertes résolues : vous pouvez rechercher et afficher un historique des alertes qui ont été résolues.

Vous pouvez également regarder la vidéo : "Vidéo : présentation des alertes pour StorageGRID 11.7"

Le tableau suivant décrit les informations affichées dans Grid Manager pour les alertes en cours et résolues.

En-tête de colonne	Description
Nom ou titre	Le nom de l'alerte et sa description.
Gravité	Gravité de l'alerte. Pour les alertes actuelles, si plusieurs alertes sont regroupées, la ligne de titre indique le nombre d'instances de cette alerte qui se produisent à chaque gravité. **Critique** : il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un noeud ou d'un service StorageGRID. Vous devez immédiatement résoudre le problème sous-jacent. Une interruption du service et une perte de données peuvent se produire si le problème n'est pas résolu. **Majeur** : il existe une condition anormale qui affecte les opérations en cours ou qui approche du seuil pour une alerte critique. Vous devez examiner les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour vérifier que leur condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID. **Mineur** : le système fonctionne normalement, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter la capacité de fonctionnement du système s'il continue. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne sont pas claires par elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas de problème plus grave.
Temps déclenché	**Alertes actuelles** : date et heure auxquelles l'alerte a été déclenchée à l'heure locale et en UTC. Si plusieurs alertes sont regroupées, la ligne de titre affiche les heures de l'instance la plus récente de l'alerte (*le plus récent*) et de l'instance la plus ancienne de l'alerte (*le plus ancien*). **Alertes résolues** : il y a combien de temps l'alerte a été déclenchée.
Site/nœud	Nom du site et du nœud où l'alerte a eu lieu ou s'est produite.

En-tête de colonne	Description
État	Indique si l'alerte est active, neutralisée ou résolue. Si plusieurs alertes sont regroupées et que **toutes les alertes** sont sélectionnées dans la liste déroulante, la ligne de titre indique le nombre d'instances de cette alerte actives et le nombre d'instances désactivées.
Temps résolu (alertes résolues uniquement)	Il y a combien de temps l'alerte a été résolue.
Valeurs actuelles ou *valeurs de données*	Valeur de la mesure à l'origine du déclenchement de l'alerte. Pour certaines alertes, des valeurs supplémentaires sont affichées pour vous aider à comprendre et à examiner l'alerte. Par exemple, les valeurs affichées pour une alerte **stockage de données d'objet bas** comprennent le pourcentage d'espace disque utilisé, la quantité totale d'espace disque et la quantité d'espace disque utilisée. **Remarque :** si plusieurs alertes actuelles sont regroupées, les valeurs actuelles ne sont pas affichées dans la ligne de titre.
Valeurs déclenchées (alertes résolues uniquement)	Valeur de la mesure à l'origine du déclenchement de l'alerte. Pour certaines alertes, des valeurs supplémentaires sont affichées pour vous aider à comprendre et à examiner l'alerte. Par exemple, les valeurs affichées pour une alerte **stockage de données d'objet bas** comprennent le pourcentage d'espace disque utilisé, la quantité totale d'espace disque et la quantité d'espace disque utilisée.

Étapes

1. Sélectionnez le lien **alertes actuelles** ou **alertes résolues** pour afficher la liste des alertes de ces catégories. Vous pouvez également afficher les détails d'une alerte en sélectionnant **nœuds** > ***nœud*** > **vue d'ensemble**, puis en sélectionnant l'alerte dans le tableau alertes.

   Par défaut, les alertes actuelles s'affichent comme suit :

   - Les alertes déclenchées les plus récemment sont affichées en premier.
   - Plusieurs alertes du même type sont affichées sous la forme d'un groupe.
   - Les alertes qui ont été neutralisées ne sont pas affichées.
   - Pour une alerte spécifique sur un nœud spécifique, si les seuils sont atteints pour plus d'un niveau de gravité, seule l'alerte la plus grave est affichée. C'est-à-dire, si les seuils d'alerte sont atteints pour les niveaux de gravité mineur, majeur et critique, seule l'alerte critique s'affiche.

     La page d'alertes en cours est actualisée toutes les deux minutes.

2. Pour développer des groupes d'alertes, sélectionnez la touche d'avertissement vers le bas . Pour réduire les alertes individuelles d'un groupe, sélectionnez la touche UP caret , ou sélectionnez le nom du groupe.
3. Pour afficher des alertes individuelles au lieu de groupes d'alertes, décochez la case **alertes de groupe**.
4. Pour trier les alertes ou les groupes d'alertes actuels, sélectionnez les flèches haut/bas dans chaque en-tête de colonne.

- Lorsque **alertes de groupe** est sélectionné, les groupes d'alertes et les alertes individuelles de chaque groupe sont triés. Par exemple, vous pouvez trier les alertes d'un groupe par **heure déclenchée** pour trouver l'instance la plus récente d'une alerte spécifique.
- Lorsque **alertes de groupe** est effacé, la liste complète des alertes est triée. Par exemple, vous pouvez trier toutes les alertes par **nœud/site** pour voir toutes les alertes affectant un nœud spécifique.

5. Pour filtrer les alertes actuelles par état (**toutes les alertes**, **Active** ou **Silence**, utilisez le menu déroulant situé en haut du tableau.

   Voir "Notifications d'alerte de silence".

6. Pour trier les alertes résolues :
   - Sélectionnez une période dans le menu déroulant **lorsqu'elle est déclenchée**.
   - Sélectionnez une ou plusieurs gravité dans le menu déroulant **gravité**.
   - Sélectionnez une ou plusieurs règles d'alerte par défaut ou personnalisées dans le menu déroulant **règle d'alerte** pour filtrer les alertes résolues associées à une règle d'alerte spécifique.
   - Sélectionnez un ou plusieurs nœuds dans le menu déroulant **Node** pour filtrer les alertes résolues liées à un nœud spécifique.
7. Pour afficher les détails d'une alerte spécifique, sélectionnez l'alerte. Une boîte de dialogue fournit des détails et des actions recommandées pour l'alerte que vous avez sélectionnée.
8. (Facultatif) pour une alerte spécifique, sélectionnez silence cette alerte pour désactiver la règle d'alerte qui a déclenché cette alerte.

   Vous devez disposer de l'autorisation gérer les alertes ou accès racine pour désactiver une règle d'alerte.

   > Soyez prudent lorsque vous décidez de désactiver une règle d'alerte. Si une règle d'alerte est mise en mode silencieux, il est possible que vous ne détectiez pas un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

9. Pour afficher les conditions actuelles de la règle d'alerte :
   a. Dans les détails de l'alerte, sélectionnez **Afficher les conditions**.

      Une fenêtre contextuelle s'affiche, répertoriant l'expression Prometheus pour chaque gravité définie.

   b. Pour fermer la fenêtre contextuelle, cliquez n'importe où en dehors de la fenêtre contextuelle.
10. Vous pouvez également sélectionner **Modifier la règle** pour modifier la règle d'alerte qui a déclenché cette alerte.

    Vous devez disposer de l'autorisation gérer les alertes ou accès racine pour modifier une règle d'alerte.

    > Soyez prudent lorsque vous décidez de modifier une règle d'alerte. Si vous modifiez les valeurs de déclenchement, il est possible que vous ne déteciez pas de problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

11. Pour fermer les détails de l'alerte, sélectionnez **Fermer**.

Surveiller la capacité de stockage

Contrôlez l'espace total disponible pour vérifier que le système StorageGRID ne manque

pas d’espace de stockage pour les objets ou les métadonnées d’objet.

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

C’est possible "affichez des informations sur la capacité de stockage" Pour la grille complète, pour chaque site et pour chaque nœud de stockage de votre système StorageGRID.

Surveiller la capacité de stockage pour l’ensemble de la grille

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

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

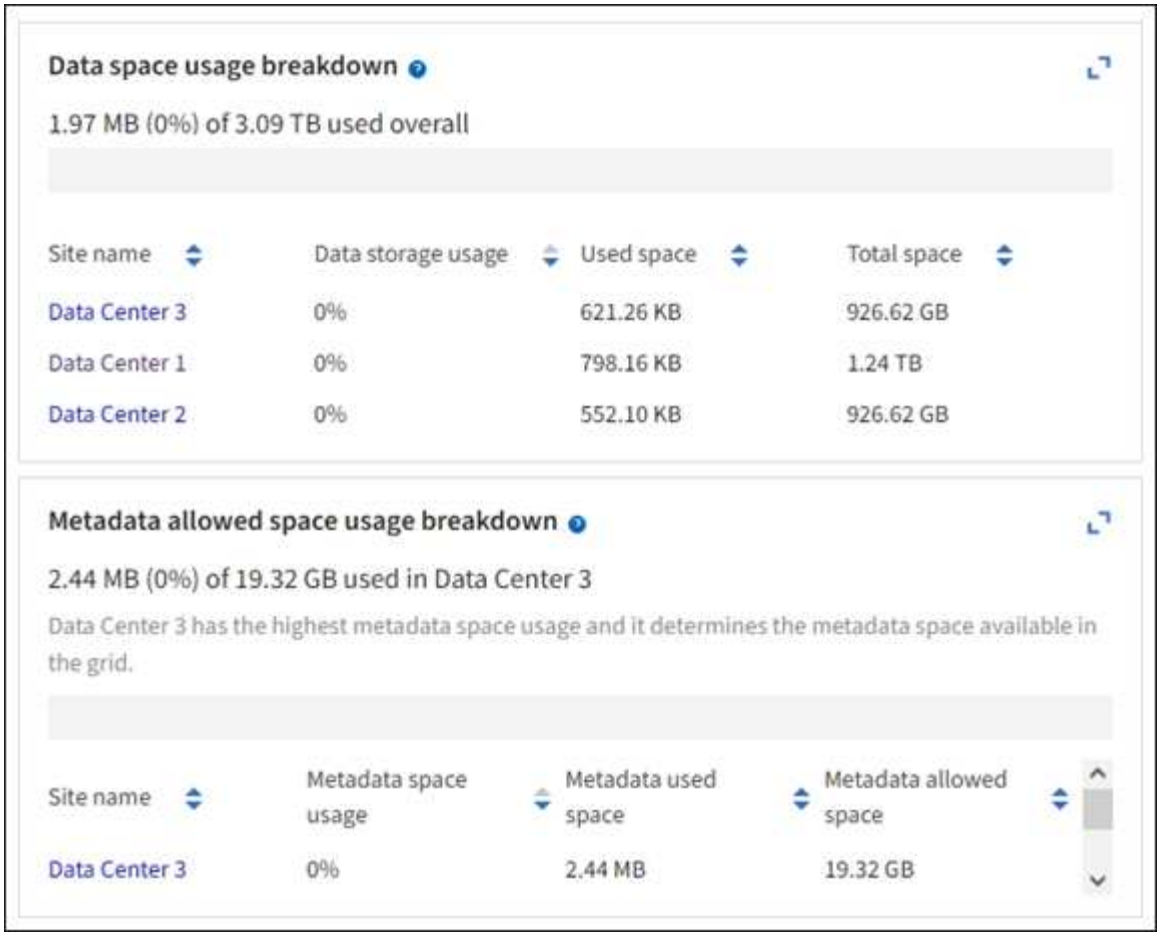
Étapes

1. Évaluez la quantité de stockage disponible pour l’ensemble du grid et pour chaque data Center.

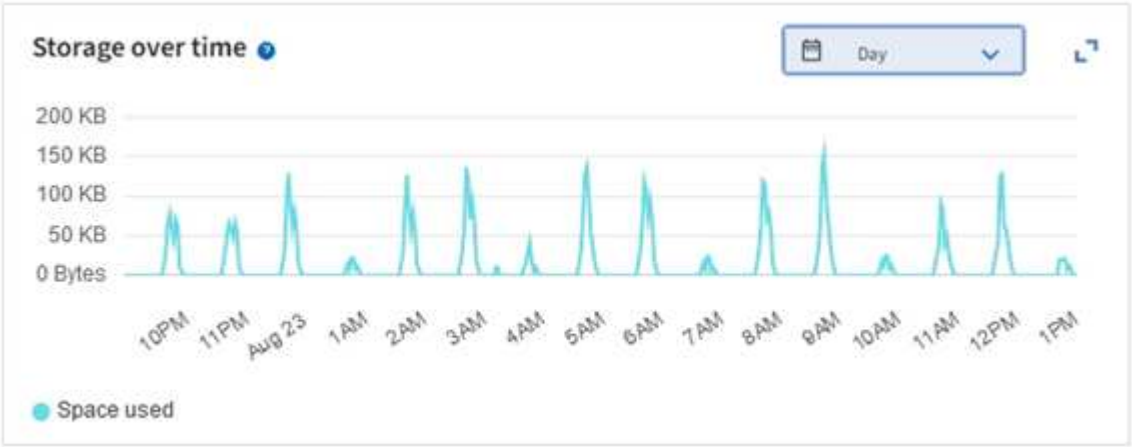
   a. Sélectionnez **Tableau de bord > vue d’ensemble**.

   b. Notez les valeurs de la répartition de l’utilisation de l’espace de données et les cartes de répartition de l’utilisation de l’espace autorisé dans les métadonnées. Chaque carte indique un pourcentage d’utilisation du stockage, la capacité de l’espace utilisé et l’espace total disponible ou autorisé par site.

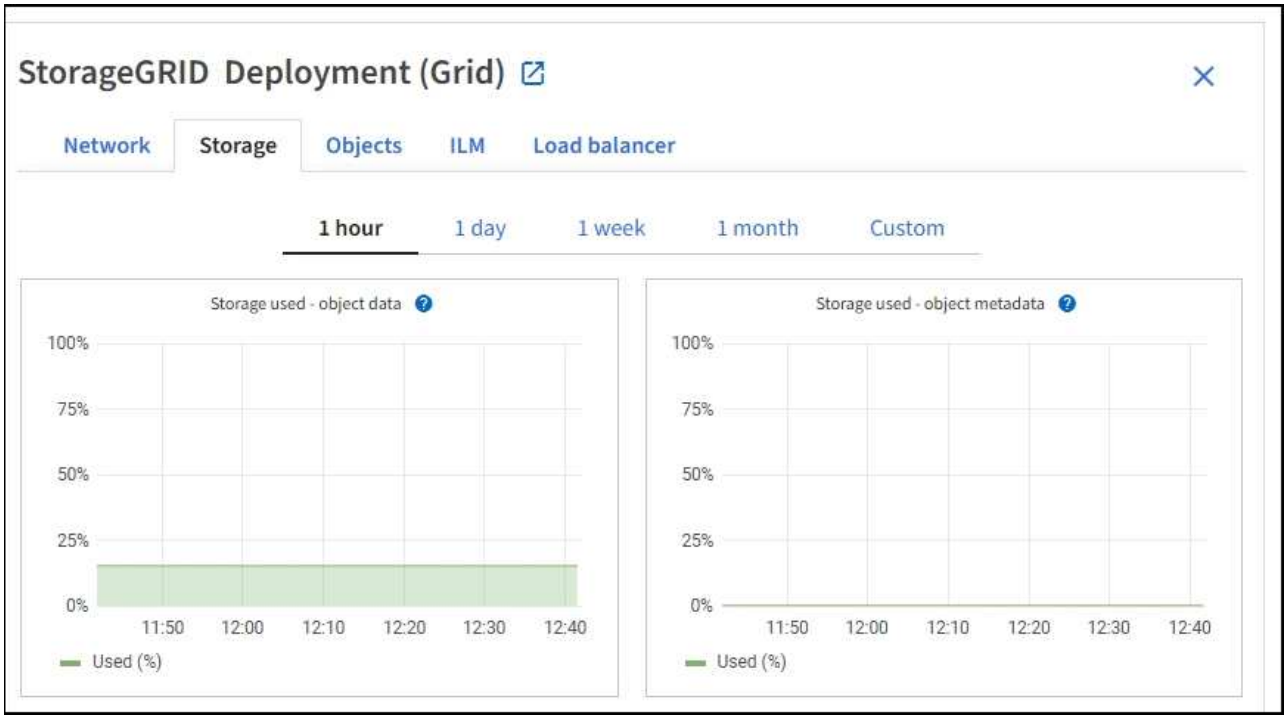
      Le résumé n’inclut pas les supports d’archivage.



a. Notez le tableau sur la carte de stockage dans le temps. Utilisez la liste déroulante période pour vous aider à déterminer la rapidité de consommation du stockage.



2. Pour plus d'informations sur la quantité de stockage utilisée et la quantité de stockage restant disponible dans la grille pour les données d'objet et les métadonnées d'objet, consultez la page nœuds.
   a. Sélectionnez **NOEUDS**.
   b. Sélectionnez ***GRID*** > **stockage**.



c. Placez votre curseur sur les graphiques **stockage utilisé - données d'objet** et **stockage utilisé - métadonnées d'objet** pour connaître la quantité de stockage d'objet et de métadonnées d'objet disponible pour l'ensemble de la grille, ainsi que la quantité utilisée au fil du temps.

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

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

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

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

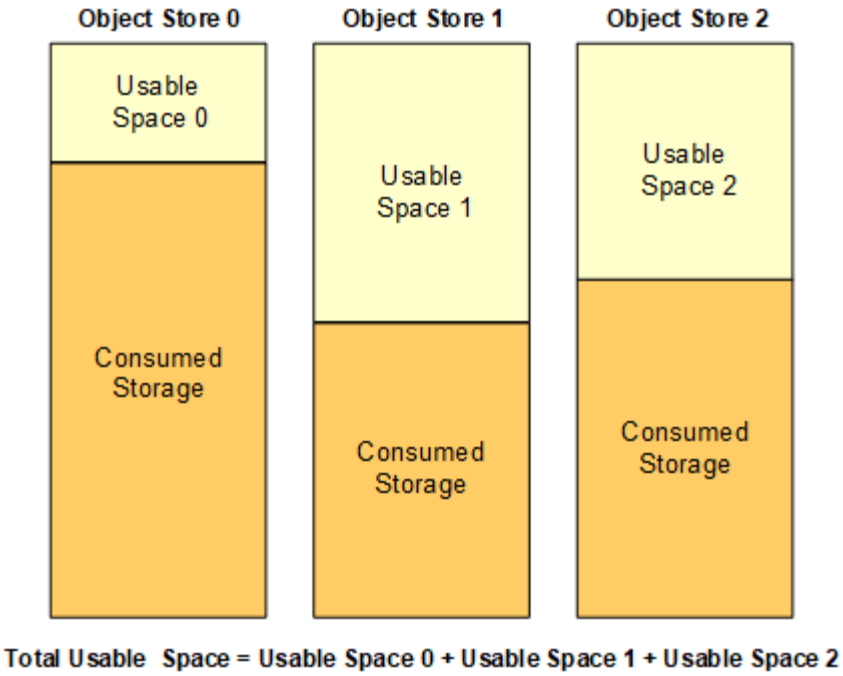
   Pour plus d'informations sur la planification d'une extension de stockage, reportez-vous au "Instructions d'extension de StorageGRID".

Surveillez la capacité de stockage de chaque nœud de stockage

Surveillez l'espace total utilisable pour chaque nœud de stockage pour vous assurer que le nœud dispose de suffisamment d'espace pour les nouvelles données d'objet.

Description de la tâche

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



Étapes

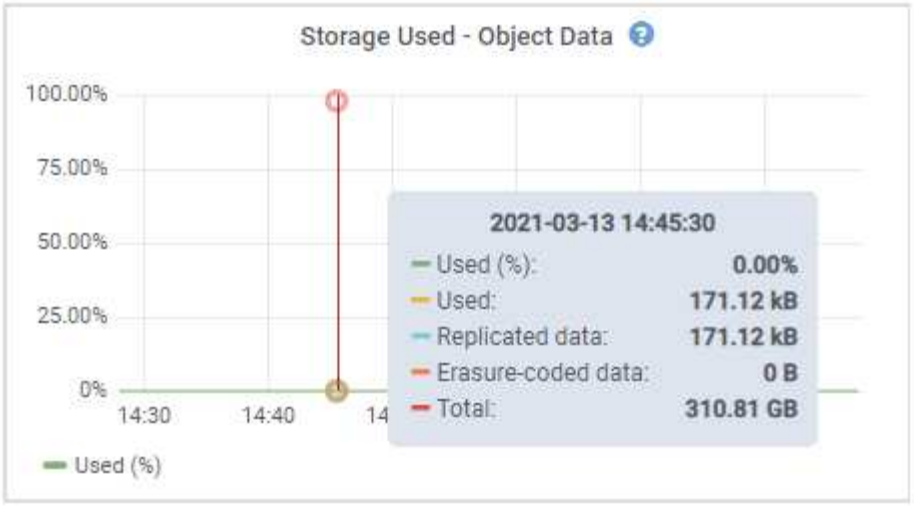
1. Sélectionnez **NODES** > ***Storage Node*** > **Storage**.

   Les graphiques et les tableaux du nœud apparaissent.

2. Positionnez le curseur sur le graphique de données d'objet stockage utilisé -.

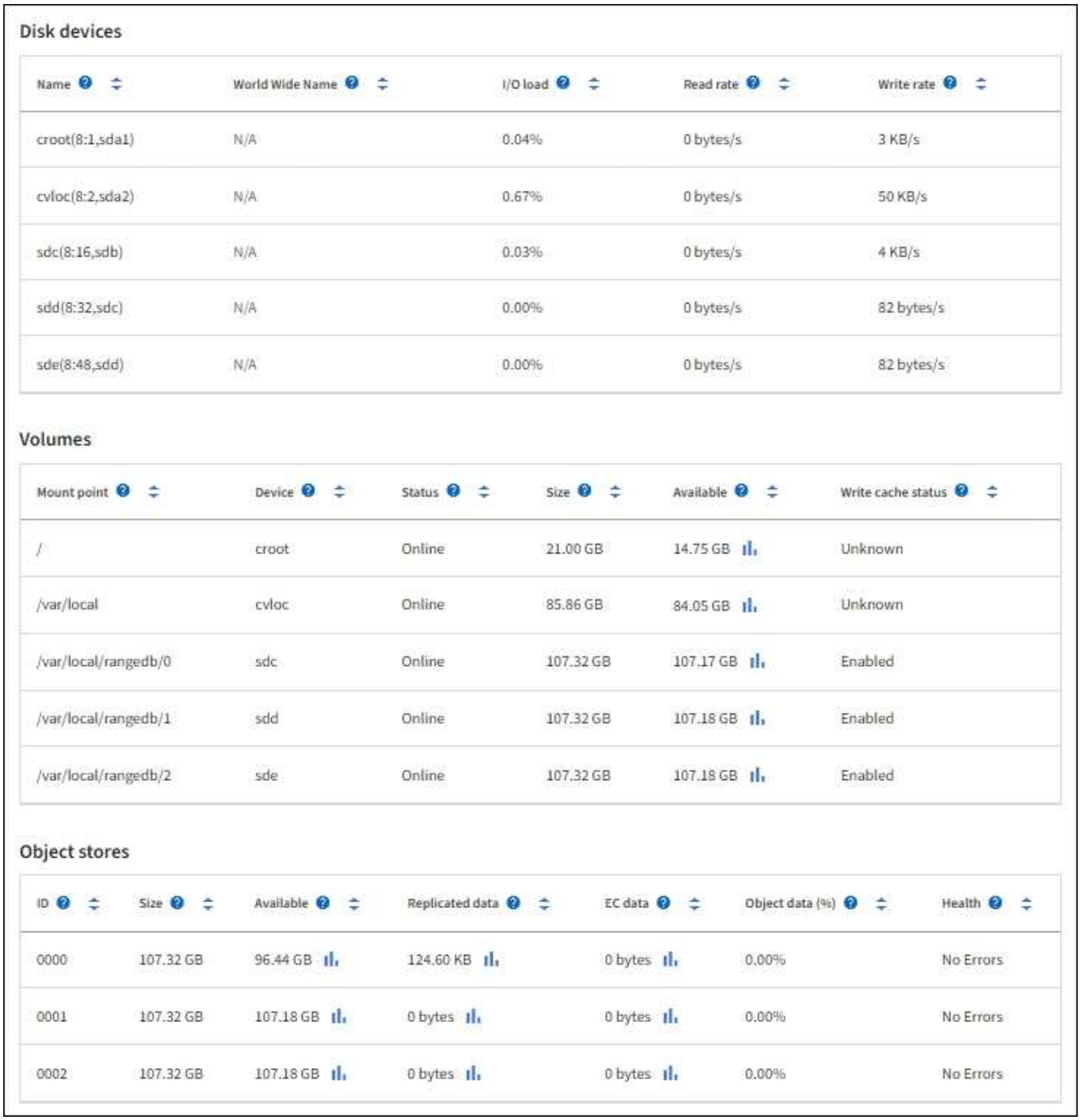
   Les valeurs suivantes sont affichées :

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



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

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



Disk devices

Name	World Wide Name	I/O load	Read rate	Write rate
croot(8:1,sda1)	N/A	0.04%	0 bytes/s	3 KB/s
cvloc(8:2,sda2)	N/A	0.67%	0 bytes/s	50 KB/s
sdc(8:16,sdb)	N/A	0.03%	0 bytes/s	4 KB/s
sdd(8:32,sdc)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s
sde(8:48,sdd)	N/A	0.00%	0 bytes/s	82 bytes/s

Volumes

Mount point	Device	Status	Size	Available	Write cache status
/	croot	Online	21.00 GB	14.75 GB	Unknown
/var/local	cvloc	Online	85.86 GB	84.05 GB	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdc	Online	107.32 GB	107.17 GB	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdd	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled
/var/local/rangedb/2	sde	Online	107.32 GB	107.18 GB	Enabled

Object stores

ID	Size	Available	Replicated data	EC data	Object data (%)	Health
0000	107.32 GB	96.44 GB	124.60 KB	0 bytes	0.00%	No Errors
0001	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors
0002	107.32 GB	107.18 GB	0 bytes	0 bytes	0.00%	No Errors

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

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

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

Pour plus d'informations sur la planification d'une extension de stockage, reportez-vous au "Instructions

d'extension de StorageGRID".

Le "Faible stockage des données objet" L'alerte est déclenchée lorsque l'espace restant insuffisant pour stocker les données d'objet sur un nœud de stockage.

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

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

Description de la tâche

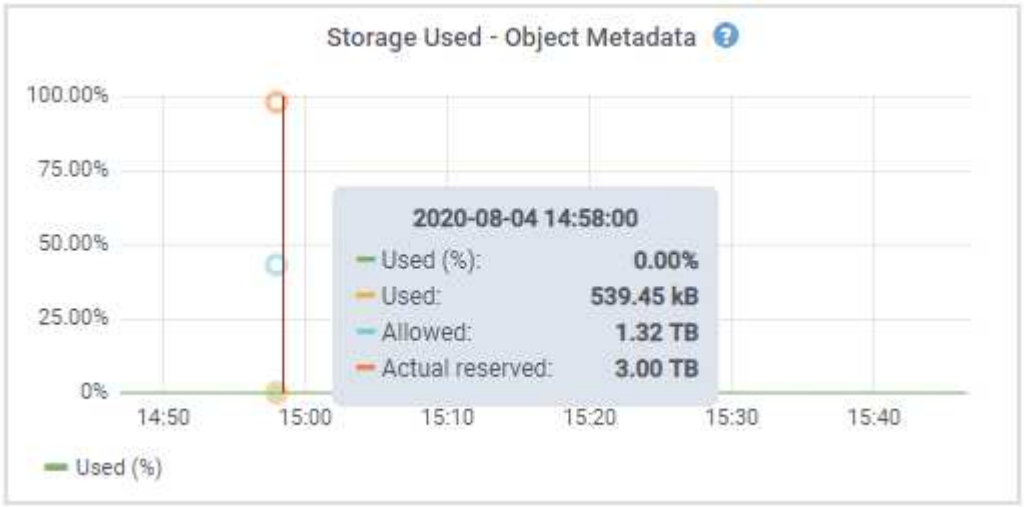
StorageGRID conserve trois copies des métadonnées d'objet sur chaque site pour assurer la redondance et protéger les métadonnées d'objet contre la perte. Les trois copies sont réparties de manière homogène sur tous les nœuds de stockage de chaque site, en utilisant l'espace réservé aux métadonnées sur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

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

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

Étapes

1. Sélectionnez **NODES** > ***Storage Node*** > **Storage**.
2. Positionnez le curseur sur le graphique de métadonnées de l'objet stockage utilisé - pour afficher les valeurs d'une heure spécifique.



Utilisé (%)

Pourcentage de l'espace de métadonnées autorisé utilisé sur ce nœud de stockage.

Metrics Prometheus : `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes` et `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Utilisé

Les octets de l'espace de métadonnées autorisé qui ont été utilisés sur ce nœud de stockage.

Prometheus métrique : `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes`

Autorisé

Espace autorisé pour les métadonnées d'objet sur ce nœud de stockage. Pour découvrir comment cette valeur est définie pour chaque nœud de stockage, reportez-vous à la section "Description complète de l'espace de métadonnées autorisé".

Prometheus métrique : `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Réservé réelle

Espace réel réservé aux métadonnées sur ce nœud de stockage. Inclut l'espace autorisé et l'espace requis pour les opérations essentielles sur les métadonnées. Pour découvrir comment cette valeur est calculée pour chaque nœud de stockage, reportez-vous au "Description complète de l'espace réservé réel pour les métadonnées".

Prometheus métrique sera ajouté dans une prochaine version.

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

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

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

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

Surveillez les prévisions d'utilisation de l'espace

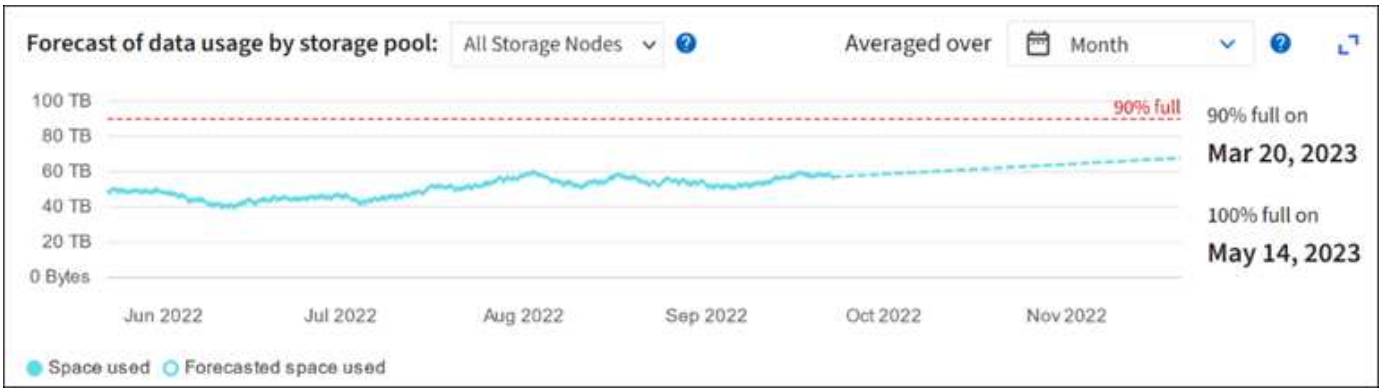
Surveillez les prévisions d'utilisation de l'espace pour les données utilisateur et les métadonnées afin d'estimer le moment opportun "développez votre grille".

Si vous remarquez que le taux de consommation change au fil du temps, sélectionnez une plage plus courte dans le menu déroulant **moyenne sur** pour refléter uniquement les modèles d'ingestion les plus récents. Si vous remarquez des motifs saisonniers, sélectionnez une plage plus longue.

Si vous disposez d'une nouvelle installation StorageGRID, autorisez l'accumulation de données et de métadonnées avant d'évaluer les prévisions d'utilisation de l'espace.

Étapes

1. Sur le tableau de bord, sélectionnez **stockage**.
2. Affichez les cartes du tableau de bord, la prévision de l'utilisation des données par pool de stockage et la prévision de l'utilisation des métadonnées par site.
3. Utilisez ces valeurs pour déterminer quand ajouter de nouveaux nœuds de stockage pour le stockage des données et des métadonnées.



Contrôle la gestion du cycle de vie des informations

Le système de gestion du cycle de vie des informations (ILM) assure la gestion des données de tous les objets stockés sur la grille. Vous devez surveiller les opérations ILM pour déterminer si la grille peut traiter la charge actuelle ou si d'autres ressources sont requises.

Description de la tâche

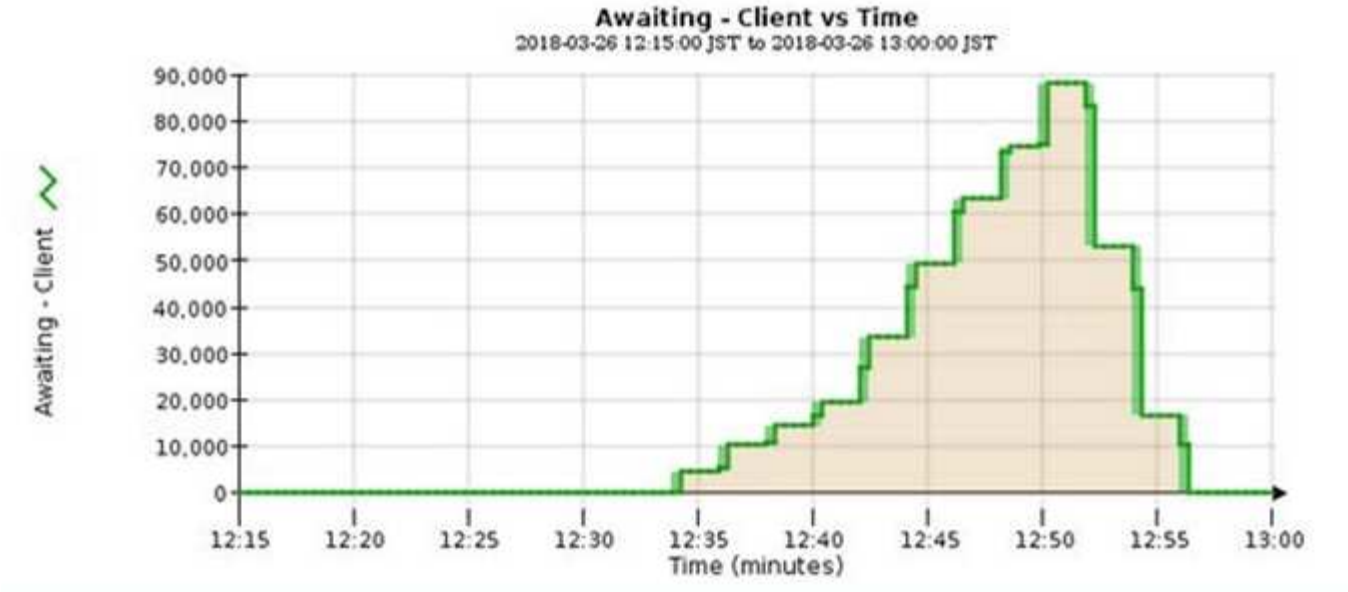
Le système StorageGRID gère les objets en appliquant la règle ILM active. La politique ILM et les règles ILM associées déterminent le nombre de copies, le type de copies créées, le lieu où les copies sont placées, ainsi que la durée de conservation de chaque copie.

L'ingestion d'objets et d'autres activités liées aux objets peuvent dépasser la vitesse à laquelle StorageGRID peut évaluer la gestion des règles ILM. Le système peut ainsi mettre en file d'attente des objets dont les instructions de placement des règles ILM ne peuvent pas être exécutées en temps quasi réel. Vous pouvez contrôler si StorageGRID maintient les actions du client en transcritant l'attribut attente - client.

Pour tracer cet attribut :

1. Connectez-vous au Grid Manager.
2. Dans le tableau de bord, localisez l'entrée **Awaiting - client** dans l'onglet information Lifecycle Management (ILM).
3. Cliquez sur l'icône du graphique .

Le graphique illustre une situation dans laquelle le nombre d'objets en attente d'évaluation ILM a temporairement augmenté de façon non viable, puis a finalement diminué. Une telle tendance indique que la gestion du cycle de vie des informations (ILM) n'a été temporairement pas respectée en temps réel.



Des pics temporaires dans le graphique d'attente - client doivent être attendus. Si la valeur affichée sur le graphique continue d'augmenter et ne diminue jamais, la grille nécessite davantage de ressources pour fonctionner efficacement : plus de nœuds de stockage ou, si la règle ILM place les objets à distance, plus de bande passante réseau.

Vous pouvez approfondir l'analyse des files d'attente ILM à l'aide de la page **NOEUDS**.

Étapes

1. Sélectionnez **NOEUDS**.
2. Sélectionnez ***grid name*** > **ILM**.
3. Positionnez le curseur sur le graphique de la file d'attente ILM pour voir la valeur des attributs suivants à un moment donné :
   - **Objets mis en file d'attente (à partir des opérations client)** : nombre total d'objets en attente d'évaluation ILM en raison des opérations client (par exemple, ingestion).
   - **Objets mis en file d'attente (de toutes les opérations)** : nombre total d'objets en attente d'évaluation ILM.
   - **Taux d'acquisition (objets/s)** : vitesse à laquelle les objets de la grille sont analysés et mis en file d'attente pour ILM.
   - **Taux d'évaluation (objets/s)** : taux actuel auquel les objets sont évalués par rapport à la politique ILM de la grille.
4. Dans la section ILM Queue, observez les attributs suivants.

   La section ILM Queue est incluse uniquement pour la grille. Ces informations ne s'affichent pas dans l'onglet ILM d'un site ou d'un nœud de stockage.

   - **Période d'acquisition - estimé** : temps estimé pour effectuer une analyse ILM complète de tous les objets.

     Une analyse complète ne garantit pas l'application du ILM à tous les objets.

   - **Réparations tentées** : nombre total d'opérations de réparation d'objet pour les données répliquées qui

ont été tentées. Ce nombre est incrémenté chaque fois qu'un nœud de stockage tente de réparer un objet à haut risque. Les réparations ILM à haut risque sont hiérarchisées si le grid est occupé.

> La réparation d'un même objet peut être de nouveau incrémentée si la réplication a échoué après la réparation.

Ces attributs peuvent être utiles lorsque vous surveillez la progression de la récupération de volume du nœud de stockage. Si le nombre de réparations effectuées a cessé d'augmenter et qu'une analyse complète a été effectuée, la réparation est probablement terminée.

Surveiller les ressources réseau et système

L'intégrité et la bande passante du réseau entre les nœuds et les sites, ainsi que l'utilisation des ressources par les nœuds de grid individuels, sont essentielles à l'efficacité des opérations.

Contrôle des connexions réseau et des performances

La connectivité réseau et la bande passante sont d'autant plus importantes si votre stratégie de gestion du cycle de vie des informations (ILM) copie les objets répliqués entre des sites ou stocke des objets avec code d'effacement au moyen d'un système qui assure la protection contre la perte de site. Si le réseau entre les sites n'est pas disponible, que la latence du réseau est trop élevée ou que la bande passante du réseau est insuffisante, certaines règles ILM risquent de ne pas pouvoir placer les objets là où prévu. Cela peut entraîner des échecs d'ingestion (lorsque l'option d'ingestion stricte est sélectionnée pour les règles ILM) ou de mauvaises performances d'ingestion et de journalisation des règles ILM.

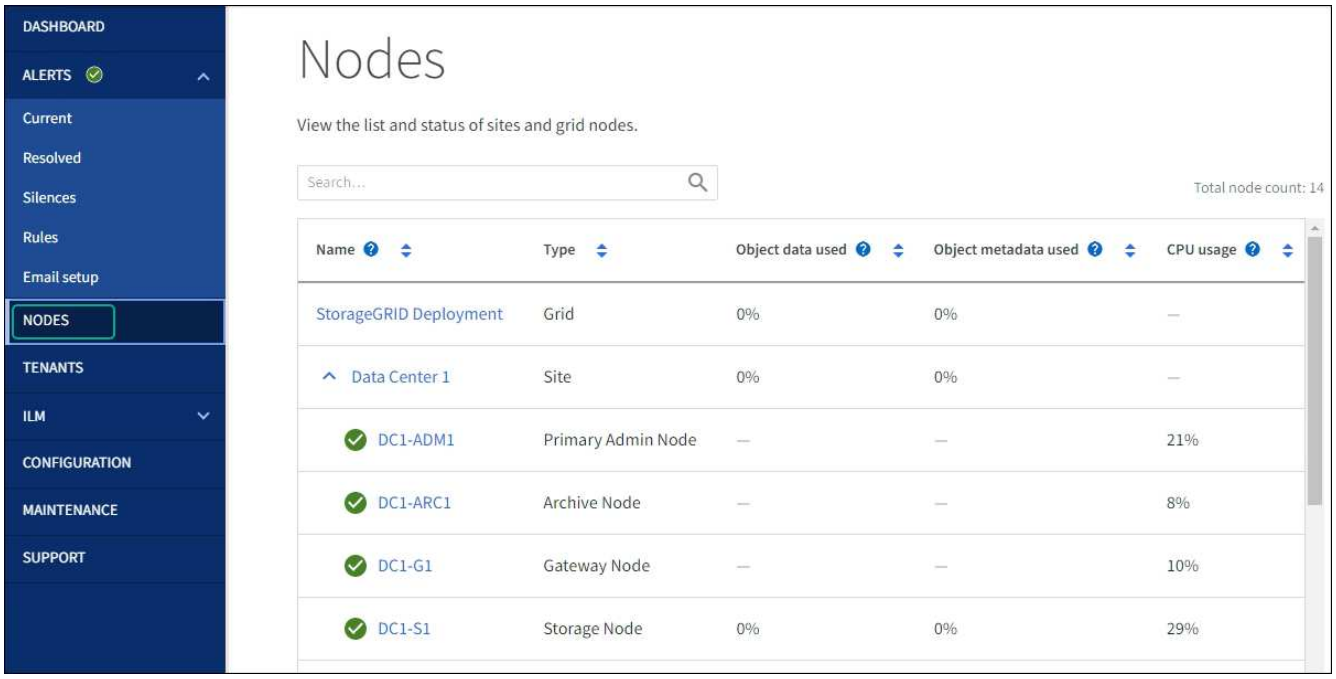
Utilisez le gestionnaire de grille pour surveiller la connectivité et les performances du réseau, afin de résoudre rapidement tout problème.

De plus, n'oubliez pas "création de stratégies de classification du trafic réseau" afin de surveiller le trafic lié à des locataires, des compartiments, des sous-réseaux ou des terminaux d'équilibrage de la charge spécifiques. Vous pouvez définir des règles de limitation du trafic selon vos besoins.

Étapes

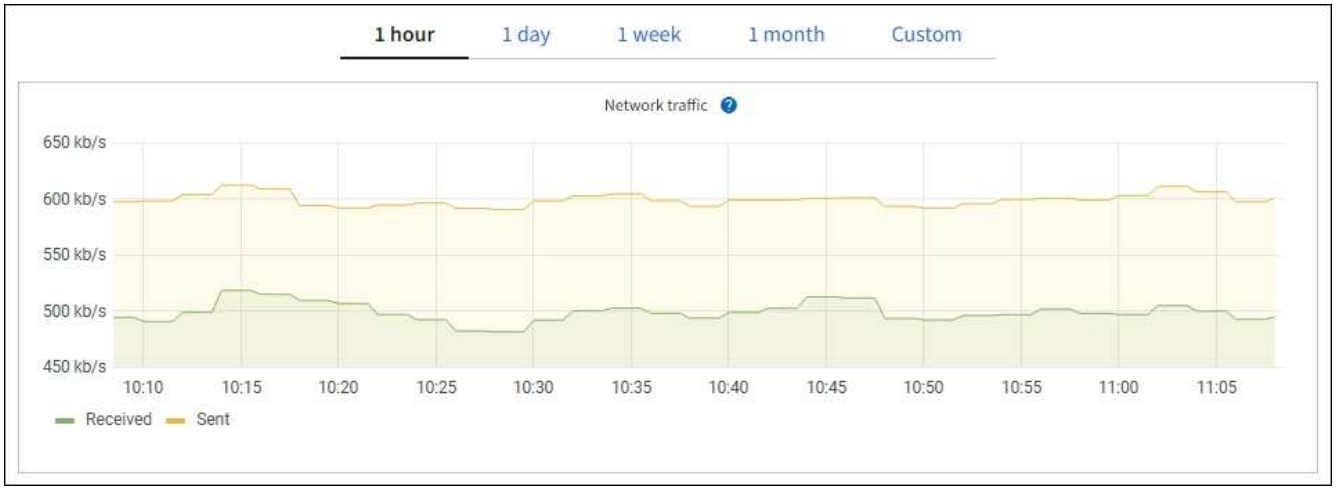
1. Sélectionnez **NOEUDS**.

   La page nœuds s'affiche. Chaque nœud de la grille est répertorié au format de tableau.

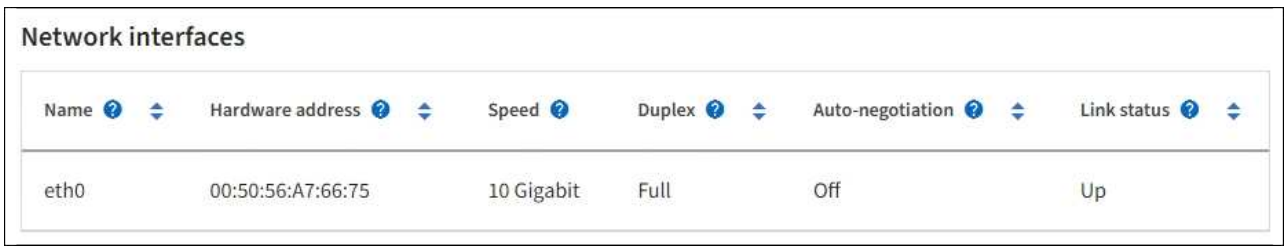


2. Sélectionnez le nom de la grille, un site de centre de données spécifique ou un nœud de grille, puis sélectionnez l'onglet **réseau**.

   Le graphique trafic réseau fournit un récapitulatif du trafic réseau global pour la grille dans son ensemble, le site du centre de données ou le nœud.

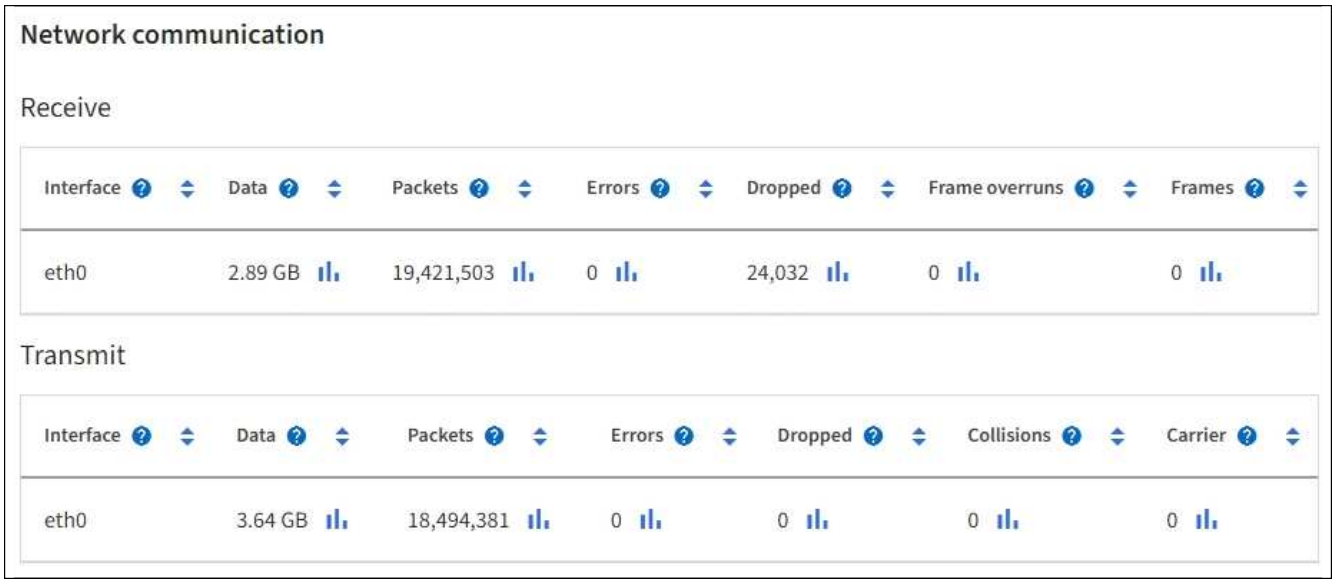


   a. Si vous avez sélectionné un nœud de grille, faites défiler vers le bas pour consulter la section **interfaces réseau** de la page.



   b. Pour les nœuds de grille, faites défiler vers le bas pour consulter la section **communication réseau** de la page.

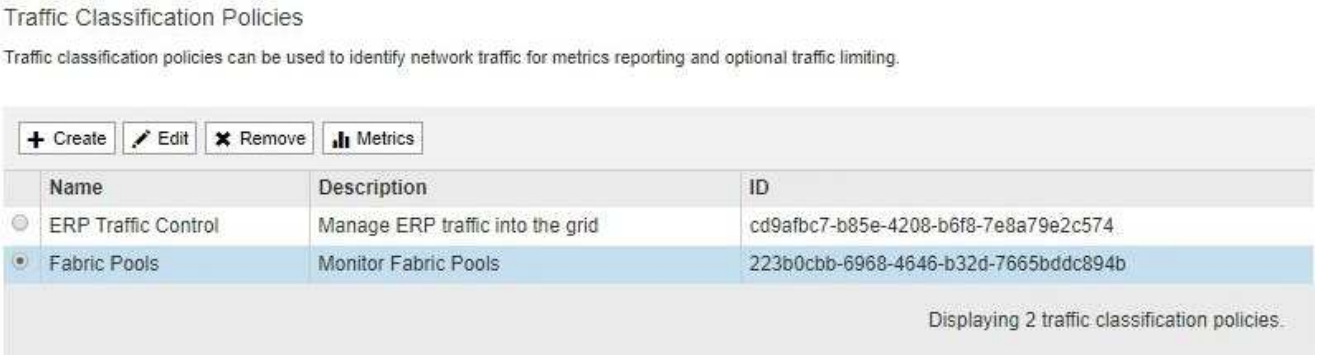
Les tableaux de réception et de transmission indiquent le nombre d'octets et de paquets reçus et envoyés sur chaque réseau ainsi que d'autres mesures de réception et de transmission.



3. Utilisez les indicateurs associés à vos stratégies de classification de trafic pour surveiller le trafic réseau.

   a. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **réseau** > **classification du trafic**.

      La page règles de classification du trafic s'affiche et les stratégies existantes sont répertoriées dans le tableau.



   a. Pour afficher les graphiques présentant les mesures de réseau associées à une stratégie, sélectionnez le bouton radio à gauche de la stratégie, puis cliquez sur **métriques**.

   b. Consultez les graphiques pour comprendre le trafic réseau associé à la stratégie.

      Si une politique de classification du trafic est conçue pour limiter le trafic réseau, analysez la fréquence à laquelle le trafic est limité et déterminez si la politique continue de répondre à vos besoins. De temps à autre, "ajustez chaque stratégie de classification du trafic au besoin".

Informations associées

"Afficher l'onglet réseau"

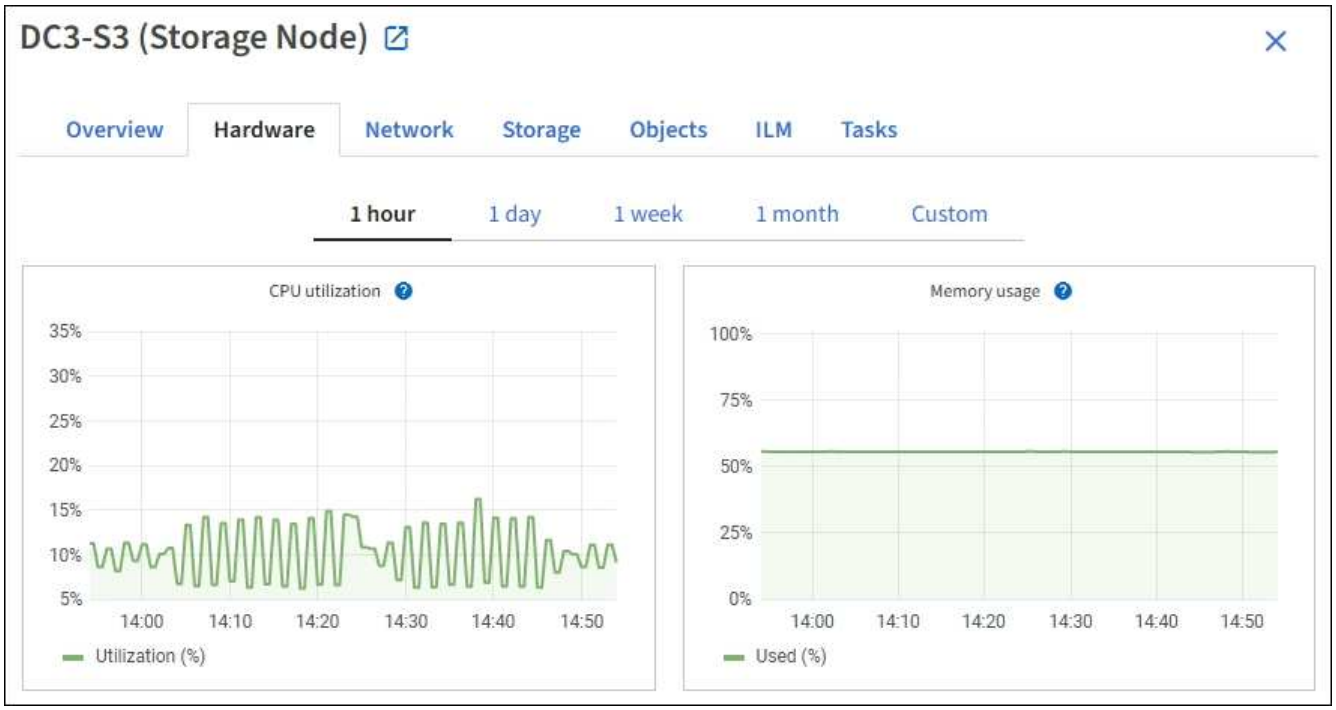
"Surveiller les États de connexion du nœud"

Contrôle des ressources au niveau des nœuds

Surveiller les nœuds de grid individuels pour vérifier leurs niveaux d'utilisation des ressources. Si les nœuds sont constamment surchargés, un nombre plus élevé de nœuds peut être requis pour une efficacité optimale des opérations.

Étapes

1. Dans la page **NODES**, sélectionnez le noeud.
2. Sélectionnez l'onglet **matériel** pour afficher les graphiques de l'utilisation de l'UC et de la mémoire.



3. Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'une des commandes au-dessus du graphique ou du graphique. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour les intervalles de 1 heure, 1 jour, 1 semaine ou 1 mois. Vous pouvez également définir un intervalle personnalisé, qui vous permet de spécifier des plages de date et d'heure.
4. Si le nœud est hébergé sur une appliance de stockage ou sur une appliance de services, faites défiler la page vers le bas pour afficher les tableaux des composants. L'état de tous les composants doit être « nominal ». Rechercher les composants ayant un autre état.

Informations associées

"Afficher des informations sur les nœuds de stockage de l'appliance"

"Affiche des informations sur les nœuds d'administration de l'appliance et les nœuds de passerelle"

Surveillez l'activité des locataires

Toutes les activités des clients S3 et Swift sont associées aux comptes de locataires StorageGRID. Vous pouvez utiliser Grid Manager pour surveiller l'utilisation du stockage ou le trafic réseau de tous les locataires ou d'un locataire spécifique. Vous pouvez utiliser le journal des audits ou les tableaux de bord Grafana pour collecter des informations plus détaillées sur l'utilisation de StorageGRID par les locataires.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation accès racine ou comptes de tenant.

Afficher tous les locataires

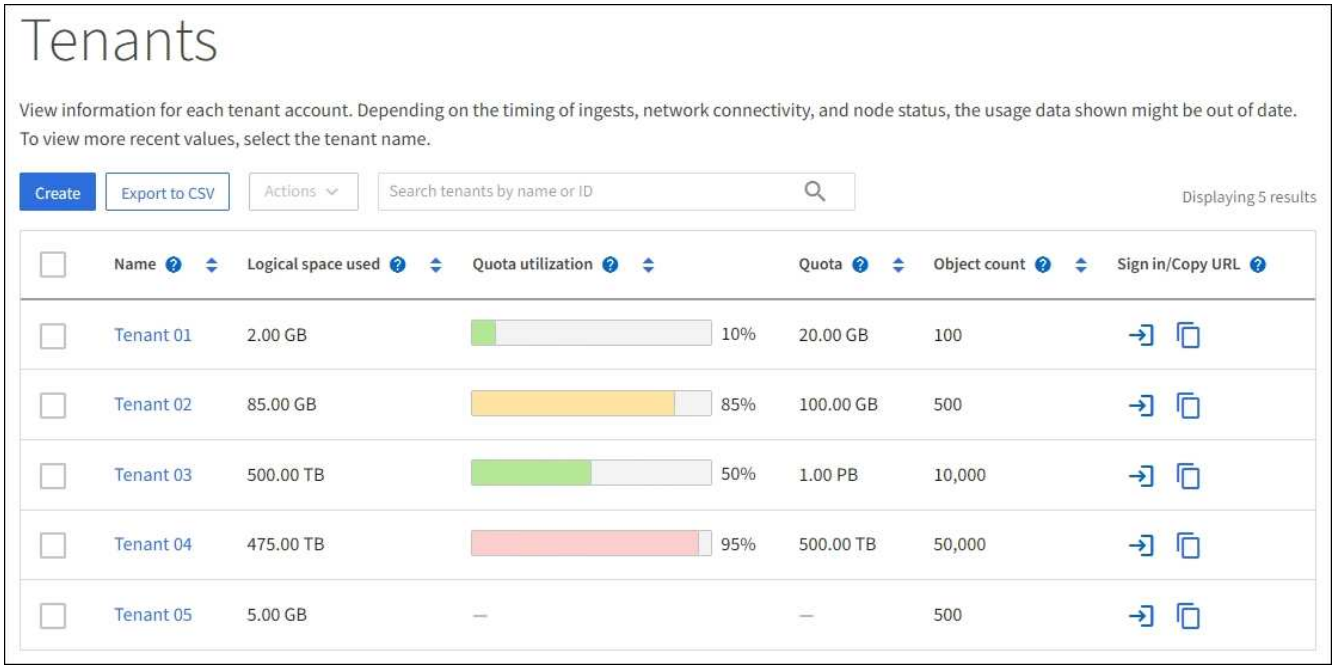
La page tenants affiche les informations de base pour tous les comptes de locataires actuels.

Étapes

1. Sélectionnez **LOCATAIRES**.
2. Vérifiez les informations affichées sur les pages tenant.

   L'espace logique utilisé, l'utilisation du quota, l'quota et le nombre d'objets sont répertoriés pour chaque locataire. Si un quota n'est pas défini pour un locataire, les champs utilisation du quota et quota contiennent un tiret (—).

   > Les valeurs de l'espace utilisé sont des estimations. Ces estimations sont affectées par le moment de l'ingestion, la connectivité réseau et l'état des nœuds.



3. Vous pouvez également vous connecter à un compte de locataire en sélectionnant le lien de connexion Dans la colonne **se connecter/Copier l'URL**.
4. Vous pouvez également copier l'URL de la page de connexion d'un locataire en sélectionnant le lien Copier l'URL Dans la colonne **se connecter/Copier l'URL**.
5. Si vous le souhaitez, sélectionnez **Exporter au format CSV** pour afficher et exporter un `.csv` fichier contenant les valeurs d'utilisation pour tous les locataires.

   Vous êtes invité à ouvrir ou enregistrer le `.csv` fichier.

   Le contenu du `.csv` le fichier ressemble à l'exemple suivant :

Tenant ID	Display Name	Space Used (Bytes)	Quota utilization (%)	Quota (Bytes)	Object Count	Protocol
12659822378459233654	Tenant 01	2000000000	10	20000000000	100	S3
99658234112547853685	Tenant 02	85000000000	85	110000000	500	S3
03521145586975586321	Tenant 03	60500000000	50	150000	10000	S3
44251365987569885632	Tenant 04	4750000000	95	140000000	50000	S3
36521587546689565123	Tenant 05	5000000000	Infinity		500	S3

Vous pouvez ouvrir le `.csv` classez-les dans une feuille de calcul ou utilisez-les dans l'automatisation.

6. Si aucun objet n'est répertorié, sélectionnez **actions** > **Supprimer** pour supprimer un ou plusieurs locataires. Voir "Supprimer le compte de locataire".

   Vous ne pouvez pas supprimer un compte de locataire si le compte inclut des compartiments ou des conteneurs.

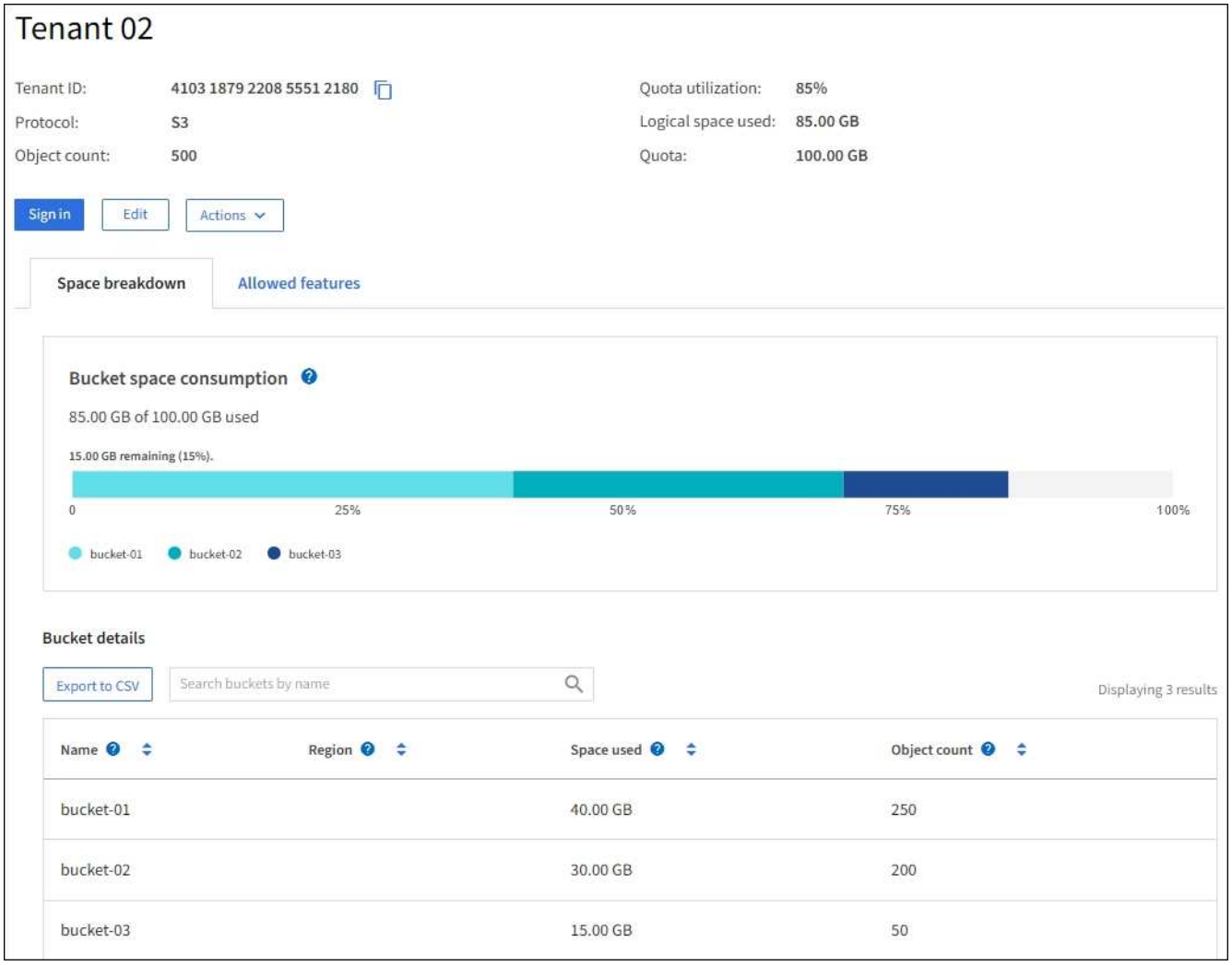
Afficher un locataire spécifique

Vous pouvez afficher les détails d'un locataire spécifique.

Étapes

1. Sélectionnez le nom du locataire dans la page locataires.

   La page des détails du locataire s'affiche.



2. Consultez la présentation du locataire en haut de la page.

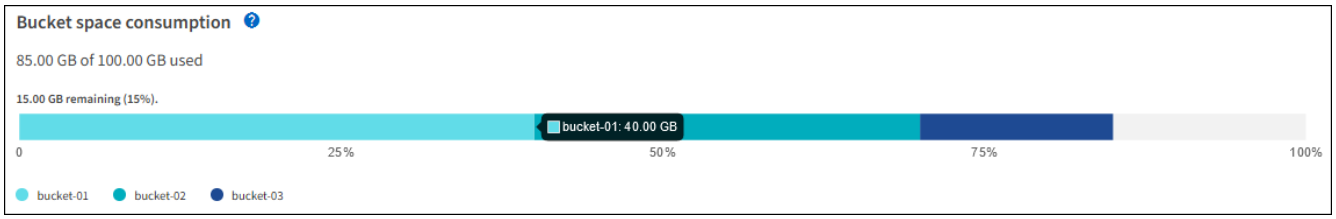
   Cette section de la page de détails fournit un récapitulatif des informations relatives au locataire, notamment le nombre d'objets du locataire, l'utilisation du quota, l'espace logique utilisé et la définition du quota.

3. Dans l'onglet **Space Dclaquage**, consultez le graphique **Space Consumption**.

   Ce tableau présente la consommation totale d'espace pour tous les compartiments S3 (ou conteneurs Swift) du locataire.

   Si un quota a été défini pour ce locataire, le montant du quota utilisé et restant est affiché dans le texte (par exemple, `85.00 GB of 100 GB used`). Si aucun quota n'a été défini, le locataire a un quota illimité et le texte ne comprend qu'une quantité d'espace utilisé (par exemple, `85.00 GB used`). Le graphique à barres indique le pourcentage de quota dans chaque compartiment ou conteneur. Si le locataire a dépassé le quota de stockage de plus de 1 % et d'au moins 1 Go, le graphique indique le quota total et le montant de l'excès.

   Vous pouvez placer le curseur sur le graphique à barres pour voir le stockage utilisé par chaque compartiment ou conteneur. Vous pouvez placer votre curseur sur le segment de l'espace libre pour voir la quantité de quota de stockage restant.



> L'utilisation des quotas est basée sur des estimations internes et peut être dépassée dans certains cas. Par exemple, StorageGRID vérifie le quota lorsqu'un locataire commence à charger des objets et rejette les nouvelles ingère si le locataire a dépassé le quota. Cependant, StorageGRID ne prend pas en compte la taille du téléchargement actuel lors de la détermination du dépassement du quota. Si des objets sont supprimés, un locataire peut être temporairement empêché de charger de nouveaux objets jusqu'à ce que l'utilisation des quotas soit recalculée. Le calcul de l'utilisation des quotas peut prendre au moins 10 minutes.

> L'utilisation des quotas d'un locataire indique la quantité totale des données d'objet que le locataire a téléchargées sur StorageGRID (taille logique). L'utilisation du quota ne représente pas l'espace utilisé pour stocker les copies de ces objets et de leurs métadonnées (taille physique).

> Vous pouvez activer la règle d'alerte **tenant quota usage high** pour déterminer si les locataires utilisent leurs quotas. Si elle est activée, cette alerte est déclenchée lorsqu'un locataire a utilisé 90 % de son quota. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section "Modifiez les règles d'alerte".

4. Dans l'onglet **Space Dclaquage**, passez en revue les détails **Bucket Details**.

   Ce tableau répertorie les compartiments S3 (ou conteneurs Swift) pour le locataire. L'espace utilisé correspond à la quantité totale de données d'objet dans le compartiment ou le conteneur. Cette valeur ne représente pas l'espace de stockage requis pour les copies ILM et les métadonnées d'objet.

5. Vous pouvez également sélectionner **Exporter au format CSV** pour afficher et exporter un fichier .csv contenant les valeurs d'utilisation de chaque compartiment ou conteneur.

   Contenu des locataires S3 `.csv` le fichier ressemble à l'exemple suivant :

Tenant ID	Bucket Name	Space Used (Bytes)	Number of Objects
64796966429038923647	bucket-01	88717711	14
64796966429038923647	bucket-02	21747507	11
64796966429038923647	bucket-03	15294070	3

   Vous pouvez ouvrir le `.csv` classez-les dans une feuille de calcul ou utilisez-les dans l'automatisation.

6. Vous pouvez également sélectionner l'onglet **fonctions autorisées** pour afficher la liste des autorisations et fonctionnalités activées pour le tenant. Voir "Modifiez le compte de tenant" si vous devez modifier l'un de ces paramètres.
7. Si le locataire dispose de l'autorisation **utiliser la connexion de fédération de grille**, sélectionnez éventuellement l'onglet **fédération de grille** pour en savoir plus sur la connexion.

   Voir "Qu'est-ce que la fédération de grille ?" et "Gérer les locataires autorisés pour la fédération dans le grid".

Affichez le trafic réseau

Si des stratégies de classification du trafic sont en place pour un locataire, examinez le trafic réseau de ce locataire.

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **réseau** > **classification du trafic**.

   La page règles de classification du trafic s'affiche et les stratégies existantes sont répertoriées dans le tableau.

2. Consultez la liste des politiques pour identifier celles qui s'appliquent à un locataire spécifique.
3. Pour afficher les mesures associées à une stratégie, sélectionnez le bouton radio à gauche de la stratégie et sélectionnez **métriques**.
4. Analysez les graphiques pour déterminer à quelle fréquence la stratégie limite le trafic et si vous devez ajuster la stratégie.

Voir "Gérer les stratégies de classification du trafic" pour en savoir plus.

Utilisez le journal d'audit

Vous pouvez également utiliser le journal des audits pour une surveillance plus granulaire des activités d'un locataire.

Par exemple, vous pouvez surveiller les types d'informations suivants :

- Des opérations client spécifiques, telles QUE METTRE, OBTENIR ou SUPPRIMER
- Tailles d'objet
- Règle ILM appliquée aux objets

- Adresse IP source des requêtes client

Les journaux d'audit sont écrits dans des fichiers texte que vous pouvez analyser à l'aide de l'outil d'analyse des journaux de votre choix. Vous pouvez ainsi mieux comprendre les activités des clients ou implémenter des modèles de facturation et de refacturation sophistiqués.

Voir "Examiner les journaux d'audit" pour en savoir plus.

Utilisez des metrics Prometheus

Éventuellement, utilisez des metrics Prometheus pour générer des rapports sur l'activité des locataires.

- Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **métriques**. Vous pouvez utiliser les tableaux de bord existants, tels que S3 Overview, pour examiner les activités des clients.

> ⓘ Les outils disponibles sur la page métriques sont principalement destinés au support technique. Certaines fonctions et options de menu de ces outils ne sont intentionnellement pas fonctionnelles.

- En haut du Gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **documentation API**. Vous pouvez utiliser les mesures de la section Metrics de l'API de gestion du grid pour créer des règles d'alerte et des tableaux de bord personnalisés pour l'activité des locataires.

Voir "Examinez les metrics de support" pour en savoir plus.

Surveiller les opérations d'équilibrage de charge

Si vous utilisez un équilibreur de charge pour gérer les connexions client à StorageGRID, vous devez surveiller les opérations d'équilibrage de charge après avoir configuré le système initialement et après avoir effectué des modifications de configuration ou effectué une extension.

Description de la tâche

Vous pouvez utiliser le service Load Balancer sur les nœuds d'administration ou les nœuds de passerelle, ou un équilibreur de charge tiers externe pour distribuer les requêtes client sur plusieurs nœuds de stockage.

Une fois l'équilibrage de la charge configuré, vérifiez que les opérations d'ingestion et de récupération des objets sont réparties de manière homogène entre les nœuds de stockage. La répartition homogène des demandes permet à StorageGRID de rester réactif aux demandes des clients sous charge et de maintenir les performances des clients.

Si vous avez configuré un groupe haute disponibilité de nœuds de passerelle ou de nœuds d'administration en mode de sauvegarde active/active, seul un nœud du groupe distribue activement les requêtes client.

Pour plus d'informations, voir "Configurez les connexions des clients S3 et Swift".

Étapes

1. Si les clients S3 ou Swift se connectent à l'aide du service Load Balancer, vérifiez que les nœuds d'administration ou les nœuds de passerelle distribuent le trafic activement, comme indiqué :
   a. Sélectionnez **NOEUDS**.
   b. Sélectionnez un nœud de passerelle ou un nœud d'administration.

c. Dans l'onglet **Overview**, vérifiez si une interface de nœud fait partie d'un groupe HA et si l'interface de nœud a le rôle Primary.

   Les nœuds ayant le rôle de nœud principal et les nœuds qui ne font pas partie d'un groupe haute disponibilité doivent distribuer activement les demandes aux clients.

d. Pour chaque nœud devant distribuer activement des demandes client, sélectionnez le "Onglet Load Balancer".

e. Consultez le graphique du trafic des demandes d'équilibrage de charge pour la dernière semaine afin de vous assurer que le nœud distribue activement les demandes.

   Les nœuds d'un groupe haute disponibilité à sauvegarde active peuvent parfois prendre le rôle de sauvegarde. Pendant ce temps, les nœuds ne distribuent pas les requêtes client.

f. Consultez le graphique du taux de demande entrant de Load Balancer pour la dernière semaine afin de vérifier le débit d'objet du nœud.

g. Répétez cette procédure pour chaque nœud d'administration ou de passerelle du système StorageGRID.

h. Vous pouvez également utiliser les stratégies de classification du trafic pour afficher une analyse plus détaillée du trafic desservi par le service Load Balancer.

2. Vérifiez que ces demandes sont réparties de manière homogène vers les nœuds de stockage.

   a. Sélectionnez ***Storage Node*** > **LDR** > **HTTP**.

   b. Examiner le nombre de **sessions entrantes actuellement établies**.

   c. Répétez l'opération pour chaque nœud de stockage de la grille.

      Le nombre de sessions doit être approximativement égal sur tous les nœuds de stockage.

Surveiller les connexions de fédération de grille

Vous pouvez contrôler les informations de base sur tous "connexions de fédération de grille", Informations détaillées sur une connexion spécifique ou metrics Prometheus sur les opérations de réplication entre les grilles. Vous pouvez surveiller une connexion à partir de l'une ou l'autre des grilles.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Gestionnaire de grille sur l'une des grilles à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation d'accès racine pour la grille à laquelle vous êtes connecté.

Afficher toutes les connexions

La page Grid federation affiche des informations de base sur toutes les connexions de fédération de grille et sur tous les comptes de locataire autorisés à utiliser les connexions de fédération de grille.

Étapes

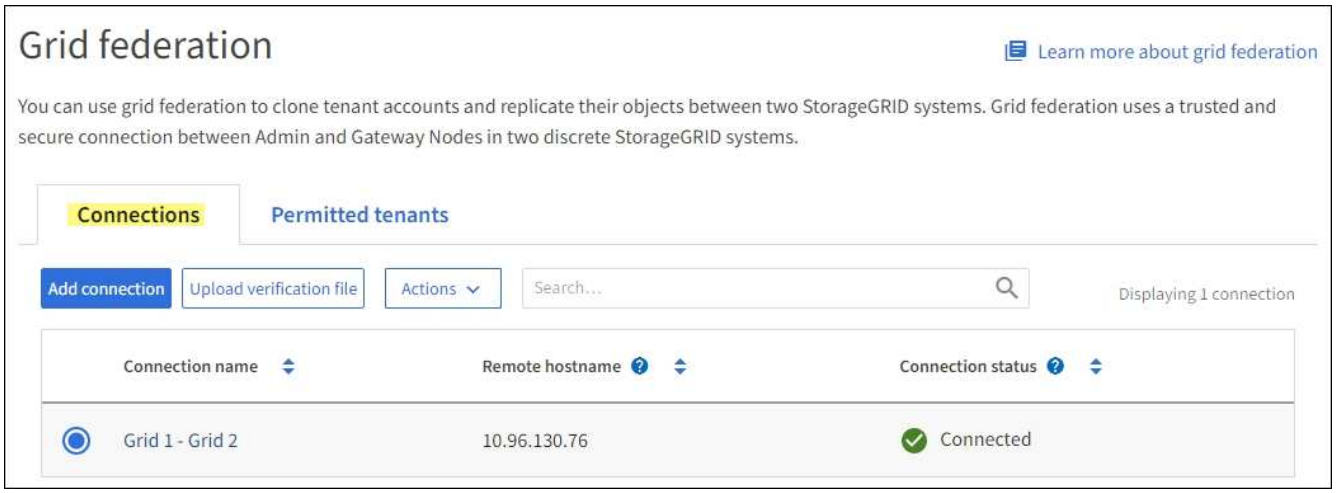
1. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **système** > **fédération de grille**.

   La page grid federation s'affiche.

2. Pour afficher des informations de base sur toutes les connexions de cette grille, sélectionnez l'onglet **connexions**.

   À partir de cet onglet, vous pouvez :

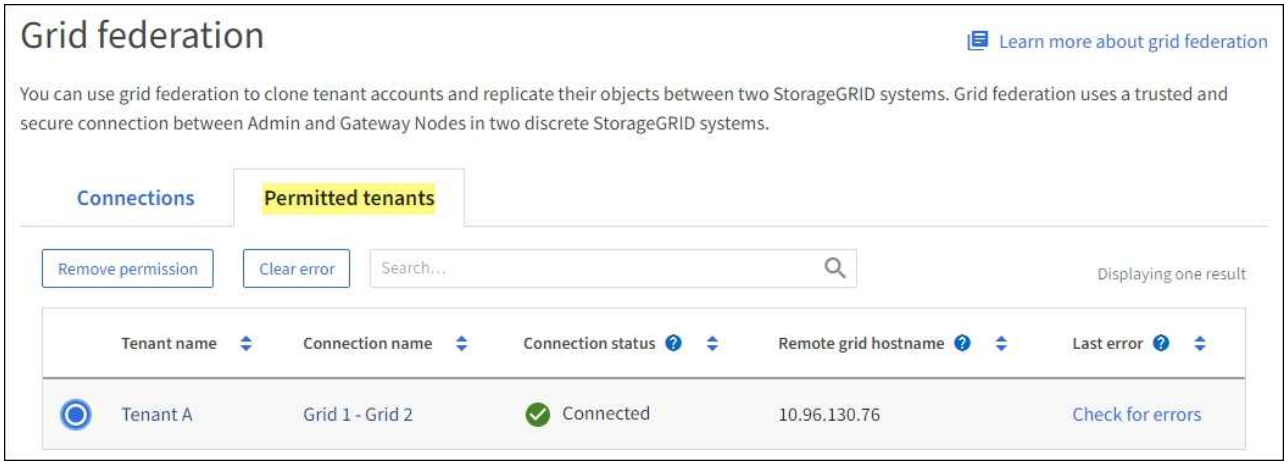
   - "Créer une nouvelle connexion".
   - Sélectionnez une connexion existante à "modifier ou tester".



3. Pour afficher les informations de base de tous les comptes de locataires de cette grille disposant de l'autorisation **utiliser la connexion de fédération de grille**, sélectionnez l'onglet **locataires autorisés**.

   À partir de cet onglet, vous pouvez :

   - "Afficher la page de détails pour chaque locataire autorisé".
   - Afficher la page de détails de chaque connexion. Voir Afficher une connexion spécifique.
   - Sélectionnez un locataire autorisé et "supprimez l'autorisation".
   - Vérifiez la présence d'erreurs de réplication inter-grille et effacez la dernière erreur, le cas échéant. Voir "Dépanner les erreurs de fédération de grille".



permet d'afficher une connexion spécifique

Vous pouvez afficher les détails d'une connexion de fédération de grille spécifique.

Étapes

1. Sélectionnez l'un des onglets de la page fédération de grille, puis sélectionnez le nom de la connexion dans le tableau.

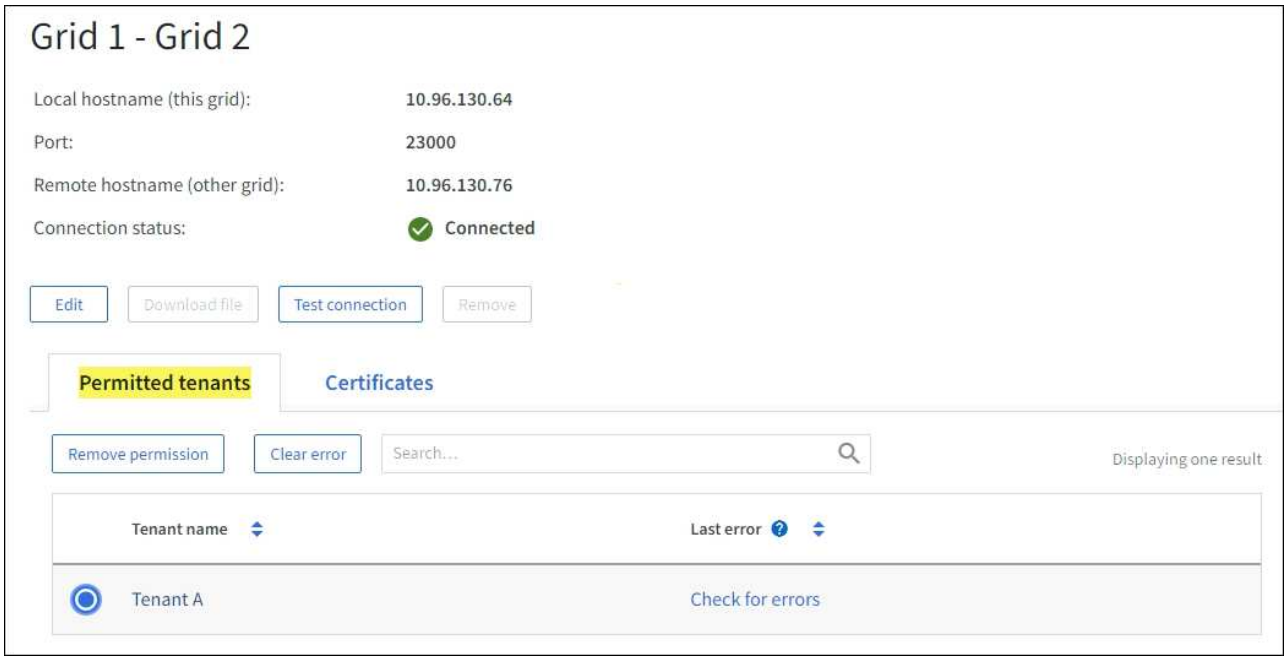
   Dans la page de détails de la connexion, vous pouvez :

   - Consultez les informations d'état de base sur la connexion, y compris les noms d'hôtes locaux et distants, le port et l'état de la connexion.
   - Sélectionnez une connexion à "modifier, tester ou supprimer".

2. Lors de l'affichage d'une connexion spécifique, sélectionnez l'onglet **locataires autorisés** pour afficher des détails sur les locataires autorisés pour la connexion.

   À partir de cet onglet, vous pouvez :

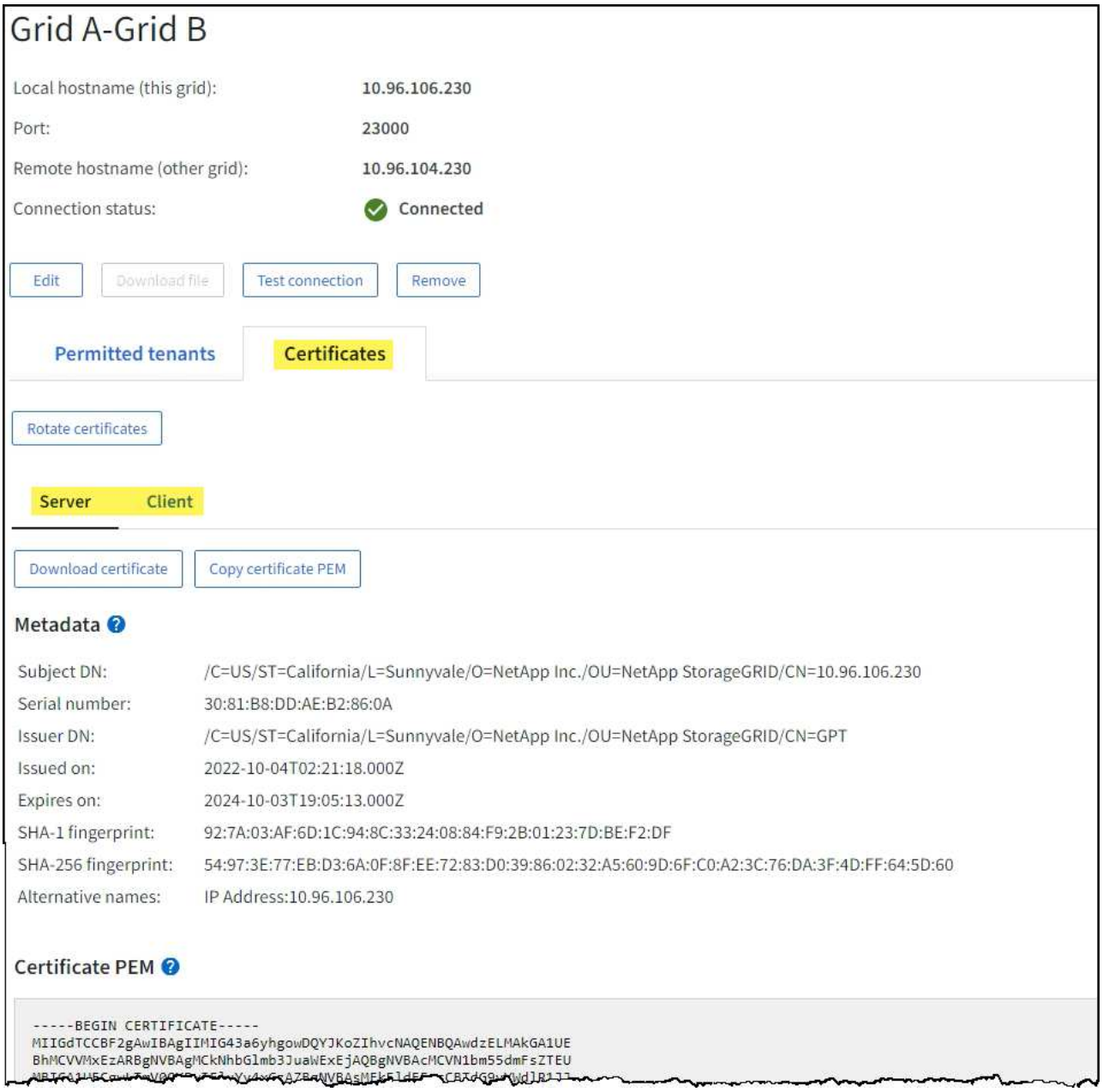
   - "Afficher la page de détails pour chaque locataire autorisé".
   - "Supprimer l'autorisation d'un locataire" pour utiliser la connexion.
   - Recherchez les erreurs de réplication inter-grille et effacez la dernière erreur. Voir "Dépanner les erreurs de fédération de grille".



3. Lors de l'affichage d'une connexion spécifique, sélectionnez l'onglet **certificats** pour afficher les certificats de serveur et de client générés par le système pour cette connexion.

   À partir de cet onglet, vous pouvez :

   - "Faire pivoter les certificats de connexion".
   - Sélectionnez **Server** ou **client** pour afficher ou télécharger le certificat associé ou copier le certificat PEM.



Examinez les metrics de réplication entre les grilles

Vous pouvez utiliser le tableau de bord de réplication Cross-Grid de Grafana pour afficher les metrics Prometheus sur les opérations de réplication cross-grid sur votre grille.

Étapes

1. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **métriques**.

> Les outils disponibles sur la page métriques sont destinés au support technique. Certaines fonctions et options de menu de ces outils sont intentionnellement non fonctionnelles et peuvent faire l'objet de modifications. Voir la liste des "Metrics Prometheus couramment utilisés".

2. Dans la section Grafana de la page, sélectionnez **Cross Grid Replication**.

   Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la section "Examinez les metrics de support".

3. Pour réessayer la réplication d'objets qui n'ont pas pu être répliqués, reportez-vous à la section "Identifier et réessayer les opérations de réplication ayant échoué".

Application des correctifs ou des mises à niveau logicielles si nécessaire

Si un correctif ou une nouvelle version du logiciel StorageGRID est disponible, vous devez déterminer si la mise à jour est adaptée à votre système et l'installer si nécessaire.

Description de la tâche

Les correctifs StorageGRID contiennent des modifications logicielles qui sont disponibles en dehors d'une version de fonctionnalité ou de correctif. Les mêmes modifications seront incluses dans une prochaine version.

Étapes

1. Accédez àhttps://mysupport.netapp.com/site/products/all/details/storagegrid/downloads-tab["Téléchargement NetApp : StorageGRID"^].
2. Sélectionnez la flèche vers le bas du champ **Type/Sélectionner version** pour afficher la liste des mises à jour disponibles au téléchargement :
   - **Versions du logiciel StorageGRID** : 11.*x.y*
   - **Correctifs StorageGRID**: 11.*x. .yz*
3. Vérifiez les modifications qui sont incluses dans la mise à jour :
   a. Sélectionnez la version dans le menu, puis sélectionnez **Go**.
   b. Connectez-vous en utilisant le nom d'utilisateur et le mot de passe de votre compte NetApp.
   c. Lisez et acceptez le contrat de licence de l'utilisateur final.

      La page des téléchargements de la version sélectionnée s'affiche.
4. Découvrez les changements inclus dans la version du logiciel ou le correctif.
   - Pour obtenir une nouvelle version du logiciel, reportez-vous à la section "Quoi de neuf" pour la version que vous avez sélectionnée.
   - Pour un correctif, téléchargez le fichier README pour un résumé des modifications incluses dans le correctif.
5. Si vous décidez qu'une mise à jour logicielle est nécessaire, suivez les instructions avant de continuer.
   - Pour une nouvelle version du logiciel, suivez attentivement les instructions de "mise à niveau du logiciel".
   - Pour obtenir un correctif, reportez-vous au "Procédure de correctif StorageGRID".

Surveiller la capacité d'archivage

Il est impossible de surveiller directement la capacité d'un système de stockage d'archives externe via le système StorageGRID. Vous pouvez toutefois contrôler si le nœud d'archivage peut toujours envoyer des données d'objet à la destination d'archivage, ce qui peut indiquer qu'une extension de support d'archivage est nécessaire.

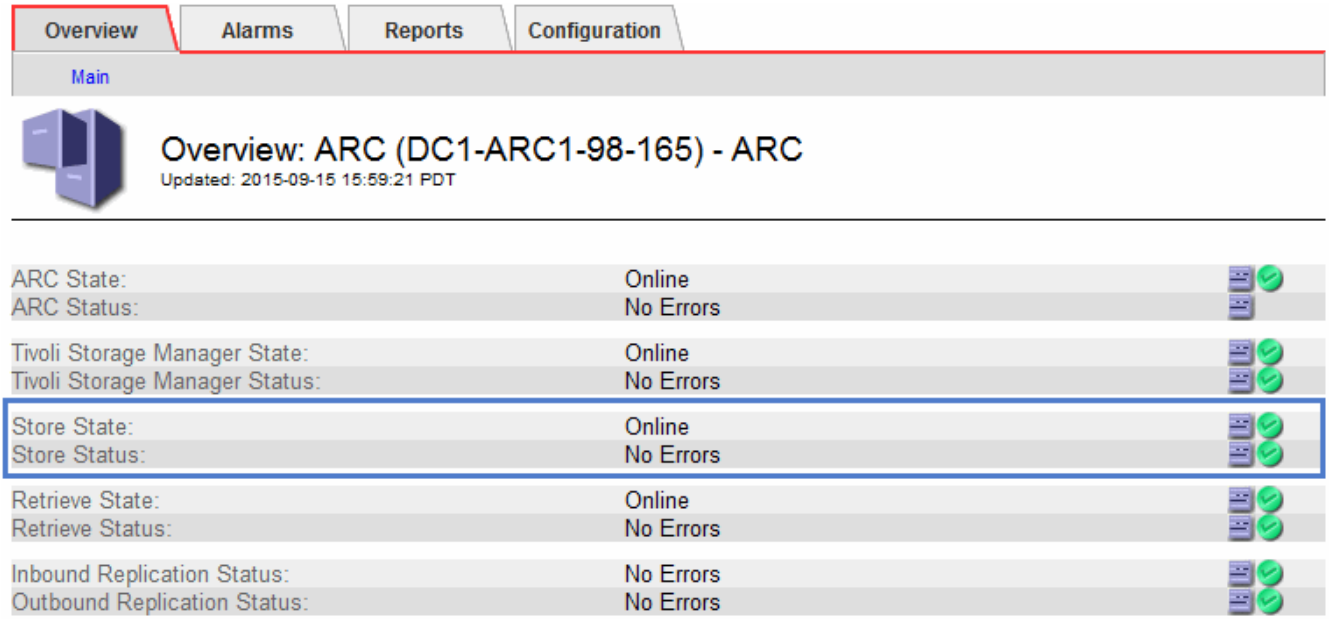
Description de la tâche

Vous pouvez surveiller le composant de stockage pour vérifier si le nœud d'archivage peut toujours envoyer des données d'objet au système de stockage d'archives ciblé. L'alarme Store Failures (ARVF) peut également

indiquer que le système de stockage d'archives ciblé a atteint sa capacité et qu'il ne peut plus accepter les données d'objet.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
2. Sélectionnez ***Archive Node*** > **ARC> vue d'ensemble> main**.
3. Vérifiez les attributs Etat du magasin et Etat du magasin pour confirmer que le composant Store est en ligne sans erreur.



Un composant de stockage hors ligne ou un composant contenant des erreurs peut indiquer que le système de stockage d'archivage ciblé ne peut plus accepter les données d'objet en raison de sa capacité atteinte.

Alertes et alarmes

Gestion des alertes et des alarmes : présentation

Le système d'alerte StorageGRID est conçu pour vous informer des problèmes opérationnels qui requièrent votre attention. L'ancien système d'alarme est obsolète.

Système d'alerte

Le système d'alerte est conçu pour être votre outil principal de surveillance des problèmes susceptibles de survenir dans votre système StorageGRID. Le système d'alerte offre une interface facile à utiliser pour détecter, évaluer et résoudre les problèmes.

Les alertes sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiques lorsque les conditions des règles d'alerte sont définies comme vrai. Lorsqu'une alerte est déclenchée, les actions suivantes se produisent :

- Une icône de gravité d'alerte s'affiche sur le tableau de bord dans le Gestionnaire de grille et le nombre d'alertes actuelles est incrémenté.
- L'alerte s'affiche sur la page de résumé **NODES** et sur l'onglet **NODES** > ***node*** > **Overview**.

- Une notification par e-mail est envoyée, en supposant que vous avez configuré un serveur SMTP et fourni des adresses e-mail aux destinataires.
- Une notification SNMP (simple Network Management Protocol) est envoyée, en supposant que vous avez configuré l'agent SNMP StorageGRID.

Système d'alarme existant

Comme les alertes, les alarmes sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiques lorsque les attributs atteignent des valeurs de seuil définies. Toutefois, contrairement aux alertes, de nombreuses alarmes sont déclenchées pour les événements que vous pouvez ignorer en toute sécurité, ce qui peut entraîner un nombre excessif de notifications par e-mail ou SNMP.

> Le système d'alarme est obsolète et sera supprimé dans une version ultérieure. Si vous utilisez toujours des alarmes héritées, vous devez effectuer la transition complète vers le système d'alerte dès que possible.

Lorsqu'une alarme est déclenchée, les actions suivantes se produisent :

- L'alarme s'affiche sur la page **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes actuelles**.
- Une notification par e-mail est envoyée, en supposant que vous avez configuré un serveur SMTP et configuré une ou plusieurs listes de diffusion.
- Une notification SNMP peut être envoyée, en supposant que vous avez configuré l'agent SNMP StorageGRID. (Les notifications SNMP ne sont pas envoyées pour toutes les alarmes ou tous les niveaux d'alarme.)

Comparez les alertes et les alarmes

Il existe plusieurs similitudes entre le système d'alerte et le système d'alarme hérité, mais le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Reportez-vous au tableau suivant pour savoir comment effectuer des opérations similaires.

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Comment puis-je voir quelles alertes ou alarmes sont actives ?	• Sélectionnez le lien **alertes actuelles** sur le tableau de bord. • Sélectionnez l'alerte sur la page **NOEUDS** > **Présentation**. • Sélectionnez **ALERTES** > **actuel**. "Afficher les alertes en cours"	Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes actuelles**. "Gestion des alarmes (système hérité)"

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Quelle est la cause du déclenchement d'une alerte ou d'une alarme ?	Les alertes sont déclenchées lorsqu'une expression Prometheus dans une règle d'alerte est évaluée comme TRUE pour une condition de déclenchement et une durée spécifiques. "Afficher les règles d'alerte"	Les alarmes sont déclenchées lorsqu'un attribut StorageGRID atteint une valeur de seuil. "Gestion des alarmes (système hérité)"
Si une alerte ou une alarme est déclenchée, comment résoudre le problème sous-jacent ?	Les actions recommandées pour une alerte sont incluses dans les notifications par e-mail et sont disponibles dans les pages alertes du Gestionnaire de grille. Si nécessaire, des informations supplémentaires sont fournies dans la documentation StorageGRID. "Référence des alertes"	Pour en savoir plus sur une alarme, sélectionnez le nom de l'attribut ou recherchez un code d'alarme dans la documentation StorageGRID. "Référence des alarmes (système hérité)"
Où puis-je voir une liste d'alertes ou d'alarmes qui ont été résolues ?	Sélectionnez **ALERTES** > **résolu**. "Afficher les alertes actuelles et résolues"	Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes historiques**. "Gestion des alarmes (système hérité)"
Où puis-je gérer les paramètres ?	Sélectionnez **ALERTES** > **règles**. "Gérer les alertes"	Sélectionnez **SUPPORT**. Utilisez ensuite les options de la section **alarmes (hérité)** du menu. "Gestion des alarmes (système hérité)"

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Quelles autorisations de groupe d'utilisateurs ai-je besoin ?	• Toute personne qui peut se connecter au Grid Manager peut afficher les alertes actuelles et résolues. • Vous devez disposer de l'autorisation gérer les alertes pour gérer les silences, les notifications d'alerte et les règles d'alerte. "Administrer StorageGRID"	• Toute personne qui peut se connecter à Grid Manager peut afficher les alarmes héritées. • Vous devez disposer de l'autorisation d'acquittement des alarmes pour accuser réception des alarmes. • Pour gérer les alarmes globales et les notifications par e-mail, vous devez disposer à la fois de la configuration de la page topologie de la grille et d'autres autorisations de configuration de la grille. "Administrer StorageGRID"
Comment puis-je gérer les notifications par e-mail ?	Sélectionnez **ALERTES** > **Configuration de la messagerie**. **Remarque :** puisque les alarmes et les alertes sont des systèmes indépendants, la configuration des e-mails utilisée pour les notifications d'alarme et de AutoSupport n'est pas utilisée pour les notifications d'alerte. Cependant, vous pouvez utiliser le même serveur de messagerie pour toutes les notifications. "Configurez les notifications par e-mail pour les alertes"	Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **Configuration messagerie héritée**. "Gestion des alarmes (système hérité)"
Comment gérer les notifications SNMP ?	Sélectionnez **CONFIGURATION** > **surveillance** > **agent SNMP**. "Utiliser la surveillance SNMP"	*Non pris en charge*

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Comment puis-je contrôler qui reçoit les notifications ?	1. Sélectionnez **ALERTES** > **Configuration de la messagerie**. 2. Dans la section **destinataires**, entrez une adresse e-mail pour chaque liste d'e-mails ou personne qui doit recevoir un e-mail lorsqu'une alerte se produit. "Configurez les notifications par e-mail pour les alertes"	1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **Configuration messagerie héritée**. 2. Création d'une liste de diffusion. 3. Sélectionnez **Notifications**. 4. Sélectionnez la liste de diffusion. "Gestion des alarmes (système hérité)"
Quels nœuds d'administration envoient des notifications ?	Un seul nœud d'administration (l'expéditeur préféré). "Qu'est-ce qu'un nœud d'administration ?"	Un seul nœud d'administration (l'expéditeur préféré). "Qu'est-ce qu'un nœud d'administration ?"
Comment supprimer certaines notifications ?	1. Sélectionnez **ALERTES** > **silences**. 2. Sélectionnez la règle d'alerte que vous souhaitez désactiver. 3. Spécifiez une durée pour le silence. 4. Sélectionnez la gravité de l'alerte que vous souhaitez désactiver. 5. Sélectionnez cette option pour appliquer le silence à la grille entière, à un seul site ou à un seul nœud. **Remarque** : si vous avez activé l'agent SNMP, les silences suppriment également les interruptions SNMP et informe. "Notifications d'alerte de silence"	1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **Configuration messagerie héritée**. 2. Sélectionnez **Notifications**. 3. Sélectionnez une liste de diffusion et sélectionnez **Supprimer**. "Gestion des alarmes (système hérité)"

	Alertes	Alarmes (système hérité)
Comment supprimer toutes les notifications ?	Sélectionnez **ALERTES** > **silences**.sélectionnez alors **toutes les règles**. **Remarque** : si vous avez activé l'agent SNMP, les silences suppriment également les interruptions SNMP et informe. "Notifications d'alerte de silence"	*Non pris en charge*
Comment personnaliser les conditions et les déclencheurs ?	1. Sélectionnez **ALERTES** > **règles**. 2. Sélectionnez une règle par défaut à modifier ou sélectionnez **Créer une règle personnalisée**. "Modifiez les règles d'alerte" "Création de règles d'alerte personnalisées"	1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes globales**. 2. Créez une alarme personnalisée globale pour remplacer une alarme par défaut ou pour surveiller un attribut qui n'a pas d'alarme par défaut. "Gestion des alarmes (système hérité)"
Comment désactiver une alerte ou une alarme individuelle ?	1. Sélectionnez **ALERTES** > **règles**. 2. Sélectionnez la règle et sélectionnez **Modifier la règle**. 3. Décochez la case **activé**. "Désactiver les règles d'alerte"	1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes globales**. 2. Sélectionnez la règle et sélectionnez l'icône Modifier. 3. Décochez la case **activé**. "Gestion des alarmes (système hérité)"

Gérer les alertes

Gérer les alertes : présentation

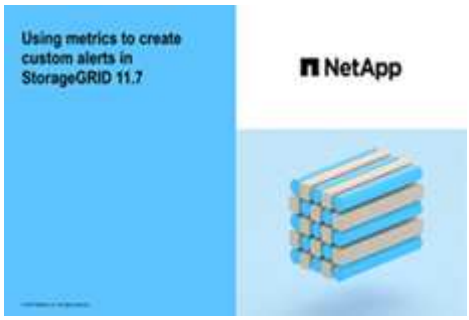
Le système d'alerte offre une interface facile à utiliser pour détecter, évaluer et résoudre les problèmes susceptibles de se produire lors du fonctionnement de StorageGRID.

Vous pouvez créer des alertes personnalisées, modifier ou désactiver des alertes et gérer les notifications d'alerte.

Pour en savoir plus :

- Regardez la vidéo : "Vidéo : présentation des alertes pour StorageGRID 11.7"

- Regardez la vidéo : "Vidéo : utilisation de metrics pour créer des alertes personnalisées dans StorageGRID 11.7"



- Voir la "Référence des alertes".

Afficher les règles d'alerte

Les règles d'alerte définissent les conditions qui se déclenchent "alertes spécifiques". StorageGRID inclut un ensemble de règles d'alerte par défaut que vous pouvez utiliser en l'état ou en modifier, ou vous pouvez créer des règles d'alerte personnalisées.

Vous pouvez afficher la liste de toutes les règles d'alerte par défaut et personnalisées pour savoir quelles conditions déclenchent chaque alerte et pour déterminer si les alertes sont désactivées.

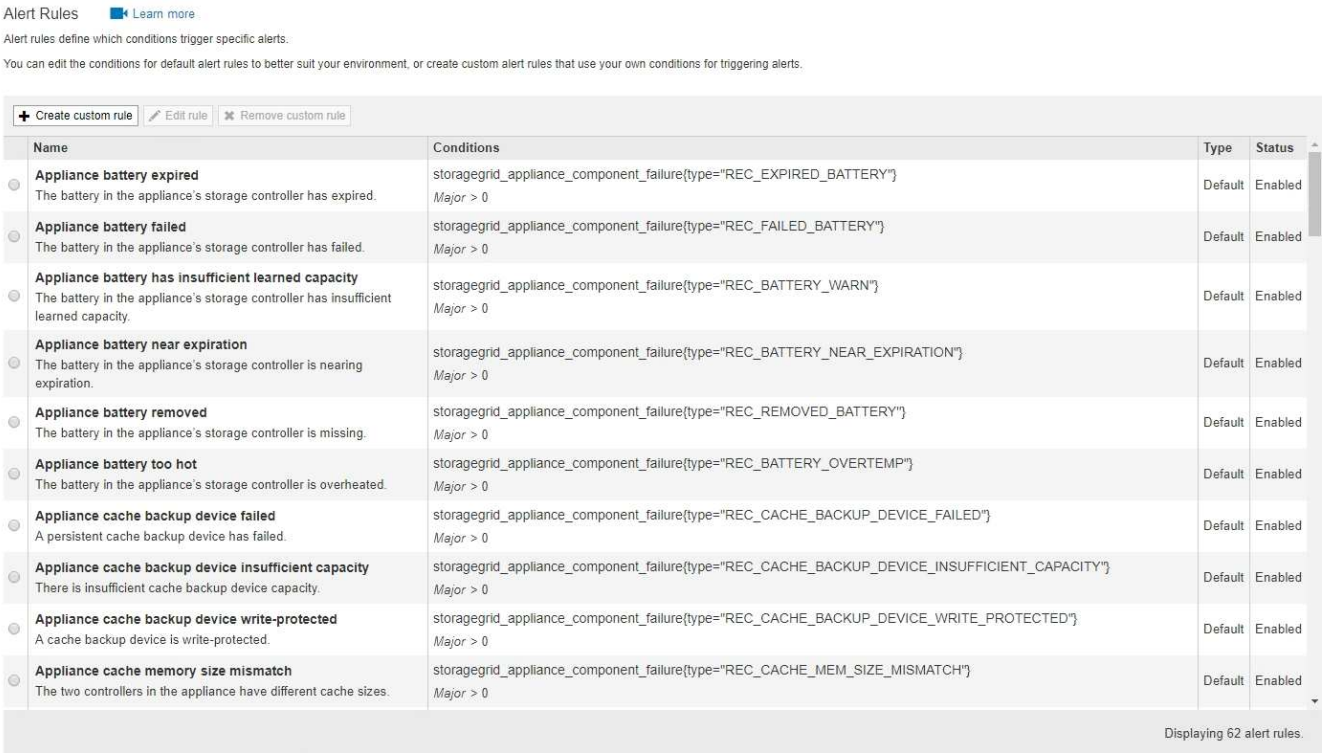
Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.
- Vous pouvez également regarder la vidéo : "Vidéo : présentation des alertes pour StorageGRID 11.7"

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES** > **règles**.

La page règles d’alerte s’affiche.



2. Vérifiez les informations du tableau des règles d’alerte :

En-tête de colonne	Description
Nom	Nom et description uniques de la règle d’alerte. Les règles d’alerte personnalisées sont répertoriées en premier, suivies des règles d’alerte par défaut. Le nom de la règle d’alerte est l’objet des notifications par e-mail.

En-tête de colonne	Description
Conditions	Expressions Prometheus qui déterminent le moment où cette alerte est déclenchée. Une alerte peut être déclenchée à un ou plusieurs des niveaux de sévérité suivants, mais une condition pour chaque gravité n'est pas requise. • **Critique** : Il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un nœud ou service StorageGRID. Vous devez immédiatement résoudre le problème sous-jacent. Une interruption du service et une perte de données peuvent se produire si le problème n'est pas résolu. • **Majeur** : Il existe une condition anormale affectant les opérations en cours ou approchant le seuil d'une alerte critique. Vous devez examiner les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour vérifier que leur condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID. • **Mineur** : Le système fonctionne normalement, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter la capacité du système à fonctionner s'il continue. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne sont pas claires par elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas de problème plus grave.
Type	Type de règle d'alerte : • **Default** : règle d'alerte fournie avec le système. Vous pouvez désactiver une règle d'alerte par défaut ou modifier les conditions et la durée d'une règle d'alerte par défaut. Vous ne pouvez pas supprimer une règle d'alerte par défaut. • **Par défaut*** : règle d'alerte par défaut qui inclut une condition ou une durée modifiée. Si nécessaire, vous pouvez facilement rétablir une condition modifiée par défaut. • **Custom** : une règle d'alerte que vous avez créée. Vous pouvez désactiver, modifier et supprimer des règles d'alerte personnalisées.
État	Si cette règle d'alerte est actuellement activée ou désactivée. Les conditions des règles d'alerte désactivées ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.

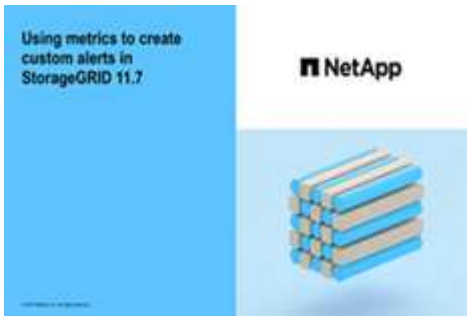
Création de règles d'alerte personnalisées

Vous pouvez créer des règles d'alerte personnalisées afin de définir vos propres conditions pour déclencher des alertes.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge"
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine
- Vous connaissez le "Metrics Prometheus couramment utilisés"

- Vous comprenez le "Syntaxe des requêtes Prometheus"
- Vous pouvez également regarder la vidéo : "Vidéo : utilisation de metrics pour créer des alertes personnalisées dans StorageGRID 11.7"



Description de la tâche

StorageGRID ne valide pas les alertes personnalisées. Si vous décidez de créer des règles d'alerte personnalisées, suivez les consignes générales suivantes :

- Consultez les conditions des règles d'alerte par défaut et utilisez-les comme exemples pour vos règles d'alerte personnalisées.
- Si vous définissez plusieurs conditions pour une règle d'alerte, utilisez la même expression pour toutes les conditions. Modifiez ensuite la valeur seuil pour chaque condition.
- Vérifier soigneusement chaque condition pour détecter les fautes de frappe et les erreurs logiques.
- Utilisez uniquement les metrics répertoriées dans l'API Grid Management.
- Lors du test d'une expression à l'aide de l'API de gestion de grille, sachez qu'une réponse « sucs » peut être un corps de réponse vide (aucune alerte déclenchée). Pour vérifier si l'alerte est déclenchée, vous pouvez définir temporairement une valeur de seuil sur laquelle vous vous attendez à ce que la valeur soit vraie actuellement.

  Par exemple, pour tester l'expression `node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000`, première exécution `node_memory_MemTotal_bytes >= 0` et assurez-vous d'obtenir les résultats attendus (tous les nœuds renvoient une valeur). Ensuite, remplacez l'opérateur et le seuil par les valeurs prévues et recommencez. Aucun résultat n'indique qu'il n'y a pas d'alerte en cours pour cette expression.

- Ne supposez pas qu'une alerte personnalisée fonctionne, sauf si vous avez validé que l'alerte est déclenchée quand vous le souhaitez.

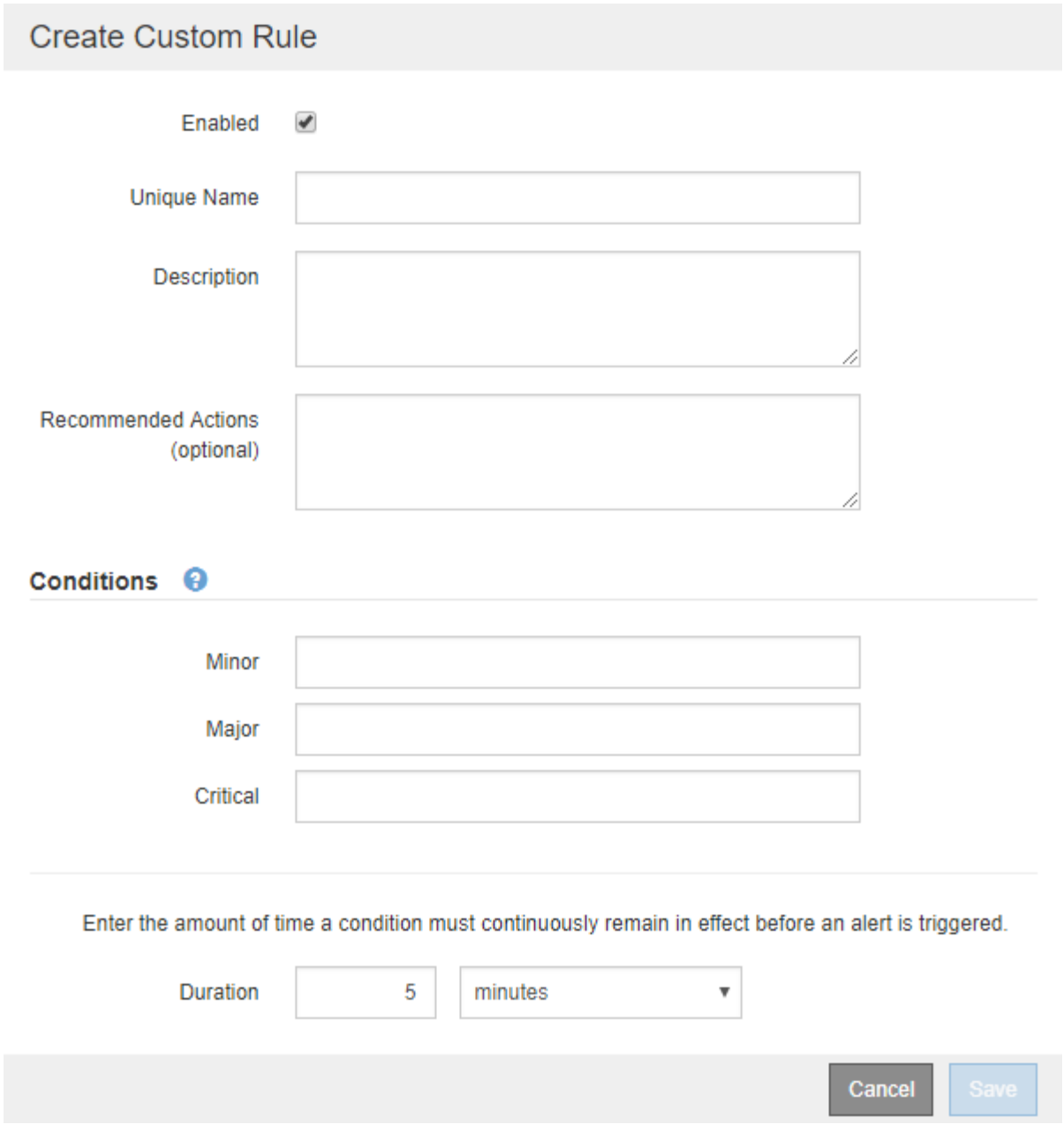
Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES** > **règles**.

   La page règles d'alerte s'affiche.

2. Sélectionnez **Créer règle personnalisée**.

   La boîte de dialogue Créer une règle personnalisée s'affiche.



3. Cochez ou décochez la case **activé** pour déterminer si cette règle d'alerte est actuellement activée.

   Si une règle d'alerte est désactivée, ses expressions ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.

4. Saisissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom unique	Un nom unique pour cette règle. Le nom de la règle d'alerte s'affiche sur la page alertes et est également l'objet des notifications par e-mail. Les noms des règles d'alerte peuvent comporter entre 1 et 64 caractères.

Champ	Description
Description	Description du problème. La description est le message d'alerte affiché sur la page alertes et dans les notifications par e-mail. Les descriptions des règles d'alerte peuvent comporter entre 1 et 128 caractères.
Actions recommandées	En option, les actions recommandées à effectuer lorsque cette alerte est déclenchée. Saisissez les actions recommandées en texte brut (aucun code de mise en forme). Les actions recommandées pour les règles d'alerte peuvent comporter entre 0 et 1,024 caractères.

5. Dans la section Conditions, entrez une expression Prometheus pour un ou plusieurs niveaux de gravité d'alerte.

   Une expression de base est généralement de la forme :

   ```
   [metric] [operator] [value]
   ```

   Les expressions peuvent être de toute longueur, mais apparaissent sur une seule ligne dans l'interface utilisateur. Au moins une expression est requise.

   Cette expression déclenche une alerte si la quantité de RAM installée pour un nœud est inférieure à 24,000,000,000 octets (24 Go).

   ```
   node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
   ```

   Pour afficher les metrics disponibles et tester les expressions Prometheus, sélectionnez l'icône d'aide Et suivez le lien vers la section Metrics de l'API de gestion du grid.

6. Dans le champ **durée**, entrez la durée pendant laquelle une condition doit rester en vigueur en continu avant le déclenchement de l'alerte et sélectionnez une unité de temps.

   Pour déclencher une alerte immédiatement lorsqu'une condition devient vraie, entrez **0**. Augmentez cette valeur pour éviter que des conditions temporaires ne déclenchent des alertes.

   La valeur par défaut est 5 minutes.

7. Sélectionnez **Enregistrer**.

   La boîte de dialogue se ferme et la nouvelle règle d'alerte personnalisée apparaît dans le tableau règles d'alerte.

Modifiez les règles d'alerte

Vous pouvez modifier une règle d'alerte pour modifier les conditions de déclenchement, pour une règle d'alerte personnalisée, vous pouvez également mettre à jour le nom de la règle, sa description et les actions recommandées.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".

- Vous disposez de l’autorisation gérer les alertes ou l’accès racine.

Description de la tâche

Lorsque vous modifiez une règle d’alerte par défaut, vous pouvez modifier les conditions pour les alertes mineures, majeures et critiques, ainsi que la durée. Lorsque vous modifiez une règle d’alerte personnalisée, vous pouvez également modifier le nom, la description et les actions recommandées de la règle.

> Soyez prudent lorsque vous décidez de modifier une règle d’alerte. Si vous modifiez les valeurs de déclenchement, il est possible que vous ne déteciez pas de problème sous-jacent tant qu’elle n’empêche pas l’exécution d’une opération critique.

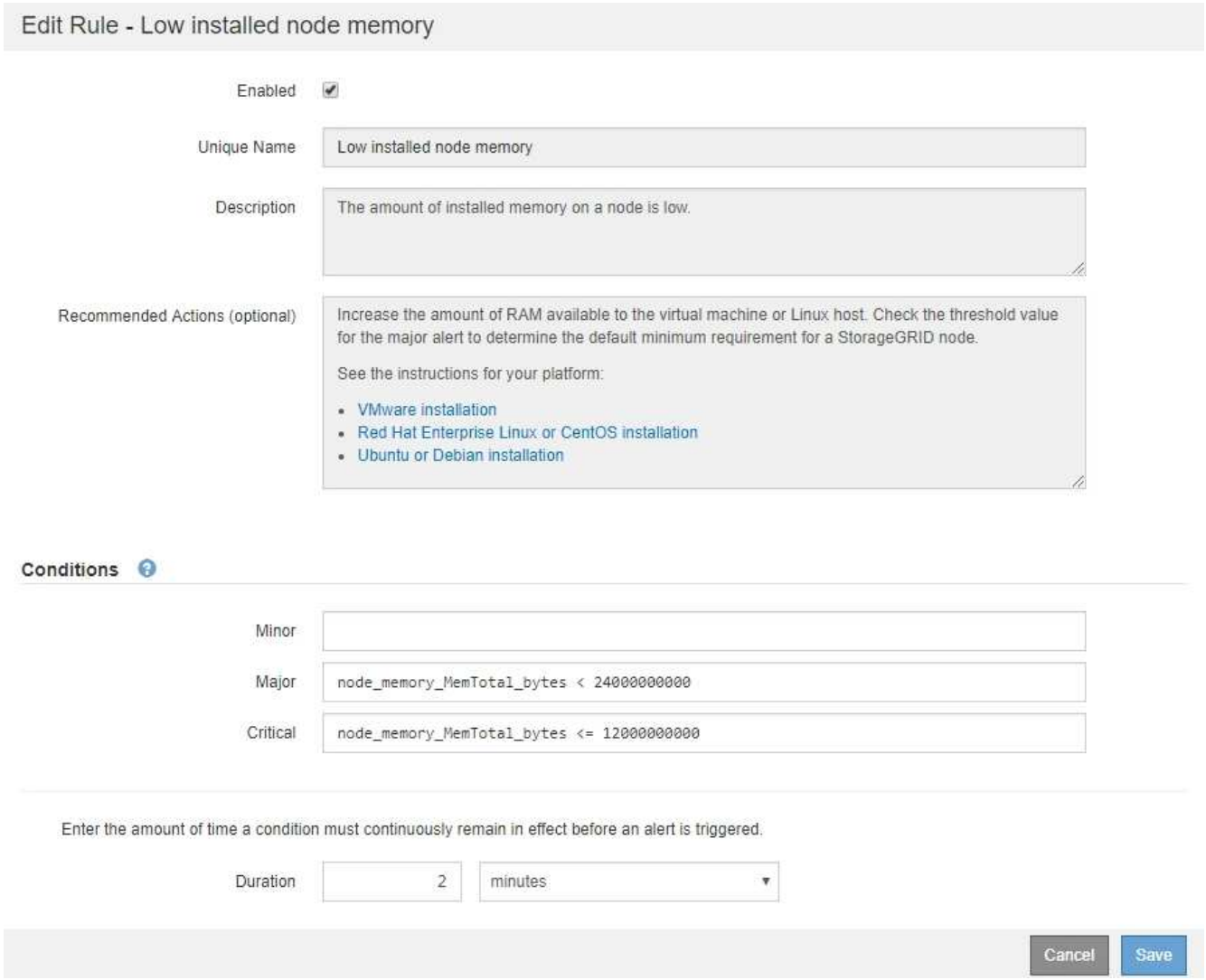
Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES** > **règles**.

   La page règles d’alerte s’affiche.

2. Sélectionnez le bouton radio correspondant à la règle d’alerte que vous souhaitez modifier.
3. Sélectionnez **Modifier la règle**.

   La boîte de dialogue Modifier la règle s’affiche. Cet exemple montre une règle d’alerte par défaut, les champs Nom unique, Description et actions recommandées sont désactivés et ne peuvent pas être modifiés.



4. Cochez ou décochez la case **activé** pour déterminer si cette règle d'alerte est actuellement activée.

   Si une règle d'alerte est désactivée, ses expressions ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.

   > Si vous désactivez la règle d'alerte pour une alerte en cours, vous devez attendre quelques minutes que l'alerte n'apparaisse plus comme une alerte active.

   > En général, la désactivation d'une règle d'alerte par défaut n'est pas recommandée. Si une règle d'alerte est désactivée, vous risquez de ne pas détecter un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

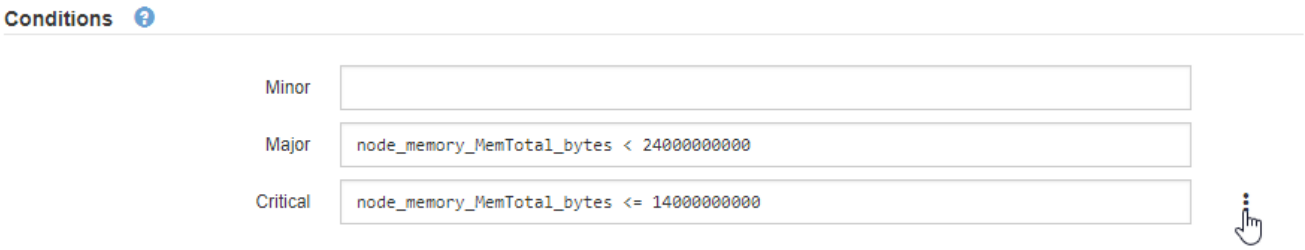
5. Pour les règles d'alerte personnalisées, mettez à jour les informations suivantes si nécessaire.

   > Vous ne pouvez pas modifier ces informations pour les règles d'alerte par défaut.

Champ	Description
Nom unique	Un nom unique pour cette règle. Le nom de la règle d'alerte s'affiche sur la page alertes et est également l'objet des notifications par e-mail. Les noms des règles d'alerte peuvent comporter entre 1 et 64 caractères.
Description	Description du problème. La description est le message d'alerte affiché sur la page alertes et dans les notifications par e-mail. Les descriptions des règles d'alerte peuvent comporter entre 1 et 128 caractères.
Actions recommandées	En option, les actions recommandées à effectuer lorsque cette alerte est déclenchée. Saisissez les actions recommandées en texte brut (aucun code de mise en forme). Les actions recommandées pour les règles d'alerte peuvent comporter entre 0 et 1,024 caractères.

6. Dans la section Conditions, entrez ou mettez à jour l'expression Prometheus pour un ou plusieurs niveaux de gravité d'alerte.

   Si vous souhaitez restaurer une condition pour une règle d'alerte par défaut modifiée à sa valeur d'origine, sélectionnez les trois points à droite de la condition modifiée.

   Si vous mettez à jour les conditions d'une alerte en cours, vos modifications risquent de ne pas être appliquées tant que la condition précédente n'est pas résolue. La prochaine fois que l'une des conditions de la règle est remplie, l'alerte reflète les valeurs mises à jour.

   Une expression de base est généralement de la forme :

   ```
   [metric] [operator] [value]
   ```

   Les expressions peuvent être de toute longueur, mais apparaissent sur une seule ligne dans l'interface utilisateur. Au moins une expression est requise.

   Cette expression déclenche une alerte si la quantité de RAM installée pour un nœud est inférieure à 24,000,000,000 octets (24 Go).

   ```
   node_memory_MemTotal_bytes < 24000000000
   ```

7. Dans le champ **durée**, entrez la durée pendant laquelle une condition doit rester en vigueur en continu avant le déclenchement de l'alerte et sélectionnez l'unité de temps.

   Pour déclencher une alerte immédiatement lorsqu'une condition devient vraie, entrez **0**. Augmentez cette

valeur pour éviter que des conditions temporaires ne déclenchent des alertes.

La valeur par défaut est 5 minutes.

8. Sélectionnez **Enregistrer**.

   Si vous avez modifié une règle d'alerte par défaut, **default*** apparaît dans la colonne Type. Si vous avez désactivé une règle d'alerte par défaut ou personnalisée, **Disabled** apparaît dans la colonne **Status**.

Désactiver les règles d'alerte

Vous pouvez modifier l'état activé/désactivé pour une règle d'alerte par défaut ou personnalisée.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Description de la tâche

Lorsqu'une règle d'alerte est désactivée, ses expressions ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.

> En général, la désactivation d'une règle d'alerte par défaut n'est pas recommandée. Si une règle d'alerte est désactivée, vous risquez de ne pas détecter un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES** > **règles**.

   La page règles d'alerte s'affiche.

2. Sélectionnez le bouton radio de la règle d'alerte que vous souhaitez désactiver ou activer.
3. Sélectionnez **Modifier la règle**.

   La boîte de dialogue Modifier la règle s'affiche.

4. Cochez ou décochez la case **activé** pour déterminer si cette règle d'alerte est actuellement activée.

   Si une règle d'alerte est désactivée, ses expressions ne sont pas évaluées et aucune alerte n'est déclenchée.

   > Si vous désactivez la règle d'alerte pour une alerte en cours, vous devez attendre quelques minutes que l'alerte ne s'affiche plus comme alerte active.

5. Sélectionnez **Enregistrer**.

   Disabled apparaît dans la colonne **Status**.

Supprimez les règles d'alerte personnalisées

Vous pouvez supprimer une règle d'alerte personnalisée si vous ne souhaitez plus

l'utiliser.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES** > **règles**.

   La page règles d'alerte s'affiche.

2. Sélectionnez le bouton radio de la règle d'alerte personnalisée que vous souhaitez supprimer.

   Vous ne pouvez pas supprimer une règle d'alerte par défaut.

3. Sélectionnez **Supprimer la règle personnalisée**.

   Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

4. Sélectionnez **OK** pour supprimer la règle d'alerte.

   Toutes les instances actives de l'alerte seront résolues dans un délai de 10 minutes.

Gérer les notifications d'alerte

Configurez les notifications SNMP pour les alertes

Si vous souhaitez que StorageGRID envoie des notifications SNMP lorsque des alertes se produisent, vous devez activer l'agent SNMP StorageGRID et configurer une ou plusieurs destinations d'interruption.

Vous pouvez utiliser l'option **CONFIGURATION** > **surveillance** > **agent SNMP** dans le Gestionnaire de grille ou les noeuds finaux SNMP pour l'API de gestion de grille pour activer et configurer l'agent SNMP StorageGRID. L'agent SNMP prend en charge les trois versions du protocole SNMP.

Pour savoir comment configurer l'agent SNMP, reportez-vous à la section "Utiliser la surveillance SNMP".

Après avoir configuré l'agent SNMP StorageGRID, deux types de notifications basées sur les événements peuvent être envoyées :

- Les interruptions sont des notifications envoyées par l'agent SNMP qui ne nécessitent pas d'accusé de réception par le système de gestion. Les interruptions servent à signaler au système de gestion qu'une alerte s'est produite au sein de StorageGRID, par exemple. Les traps sont pris en charge dans les trois versions de SNMP.
- Les informations sont similaires aux pièges, mais elles nécessitent une reconnaissance par le système de gestion. Si l'agent SNMP ne reçoit pas d'accusé de réception dans un certain temps, il renvoie l'information jusqu'à ce qu'un accusé de réception soit reçu ou que la valeur de nouvelle tentative maximale ait été atteinte. Les informations sont prises en charge dans SNMPv2c et SNMPv3.

Des notifications d'interruption et d'information sont envoyées lorsqu'une alerte par défaut ou personnalisée est déclenchée à n'importe quel niveau de gravité. Pour supprimer les notifications SNMP pour une alerte, vous devez configurer un silence pour l'alerte. Voir "Notifications d'alerte de silence".

Si votre déploiement StorageGRID inclut plusieurs nœuds d'administration, le nœud d'administration principal est l'expéditeur préféré pour les notifications d'alerte, les messages AutoSupport, les traps et les notifications SNMP et les notifications d'alarme héritées. Si le nœud d'administration principal n'est plus disponible, les notifications sont envoyées temporairement par d'autres nœuds d'administration. Voir "Qu'est-ce qu'un nœud d'administration ?".

Configurez les notifications par e-mail pour les alertes

Si vous souhaitez que des notifications par e-mail soient envoyées lorsque des alertes se produisent, vous devez fournir des informations sur votre serveur SMTP. Vous devez également saisir des adresses e-mail pour les destinataires des notifications d'alerte.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Description de la tâche

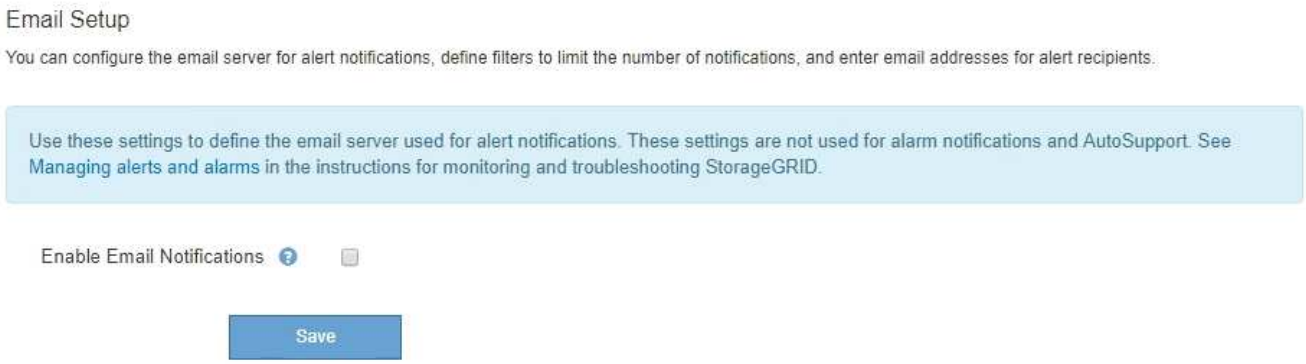
Comme les alarmes et les alertes sont des systèmes indépendants, la configuration des e-mails utilisée pour les notifications d'alerte n'est pas utilisée pour les notifications d'alarme et les messages AutoSupport. Cependant, vous pouvez utiliser le même serveur de messagerie pour toutes les notifications.

Si votre déploiement StorageGRID inclut plusieurs nœuds d'administration, le nœud d'administration principal est l'expéditeur préféré pour les notifications d'alerte, les messages AutoSupport, les traps et les notifications SNMP et les notifications d'alarme héritées. Si le nœud d'administration principal n'est plus disponible, les notifications sont envoyées temporairement par d'autres nœuds d'administration. Voir "Qu'est-ce qu'un nœud d'administration ?".

Étapes

1. Sélectionnez **ALERTES** > **Configuration de la messagerie**.

   La page Configuration de l'e-mail s'affiche.



2. Cochez la case **Activer les notifications par e-mail** pour indiquer que vous souhaitez que les e-mails de notification soient envoyés lorsque les alertes atteignent des seuils configurés.

   Les sections serveur d'e-mail (SMTP), sécurité de la couche de transport (TLS), adresses e-mail et filtres s'affichent.

3. Dans la section serveur de messagerie (SMTP), entrez les informations dont StorageGRID a besoin pour accéder à votre serveur SMTP.

Si votre serveur SMTP nécessite une authentification, vous devez fournir à la fois un nom d'utilisateur et un mot de passe.

Champ	Entrez
Serveur de messagerie	Nom de domaine complet (FQDN) ou adresse IP du serveur SMTP.
Port	Port utilisé pour accéder au serveur SMTP. Doit être compris entre 1 et 65535.
Nom d'utilisateur (facultatif)	Si votre serveur SMTP nécessite une authentification, entrez le nom d'utilisateur à authentifier.
Mot de passe (facultatif)	Si votre serveur SMTP nécessite une authentification, entrez le mot de passe à authentifier auprès de.

4. Dans la section adresses e-mail, entrez les adresses e-mail de l'expéditeur et de chaque destinataire.

   a. Pour l'adresse électronique **expéditeur**, spécifiez une adresse e-mail valide à utiliser comme adresse de pour les notifications d'alerte.

      Par exemple : `storagegrid-alerts@example.com`

   b. Dans la section destinataires, entrez une adresse e-mail pour chaque liste d'e-mails ou personne devant recevoir un e-mail lorsqu'une alerte se produit.

      Sélectionnez l'icône plus + pour ajouter des destinataires.

5. Si transport Layer Security (TLS) est requis pour les communications avec le serveur SMTP, sélectionnez **exiger TLS** dans la section transport Layer Security (TLS).

a. Dans le champ **certificat CA**, indiquez le certificat CA qui sera utilisé pour vérifier l'identification du serveur SMTP.

   Vous pouvez copier et coller le contenu dans ce champ ou sélectionner **Parcourir** et sélectionner le fichier.

   Vous devez fournir un seul fichier contenant les certificats de chaque autorité de certification intermédiaire (AC). Le fichier doit contenir chacun des fichiers de certificat d'autorité de certification codés au PEM, concaténés dans l'ordre de la chaîne de certificats.

b. Cochez la case **Envoyer le certificat client** si votre serveur de messagerie SMTP requiert que les expéditeurs de courrier électronique fournissent des certificats client pour l'authentification.

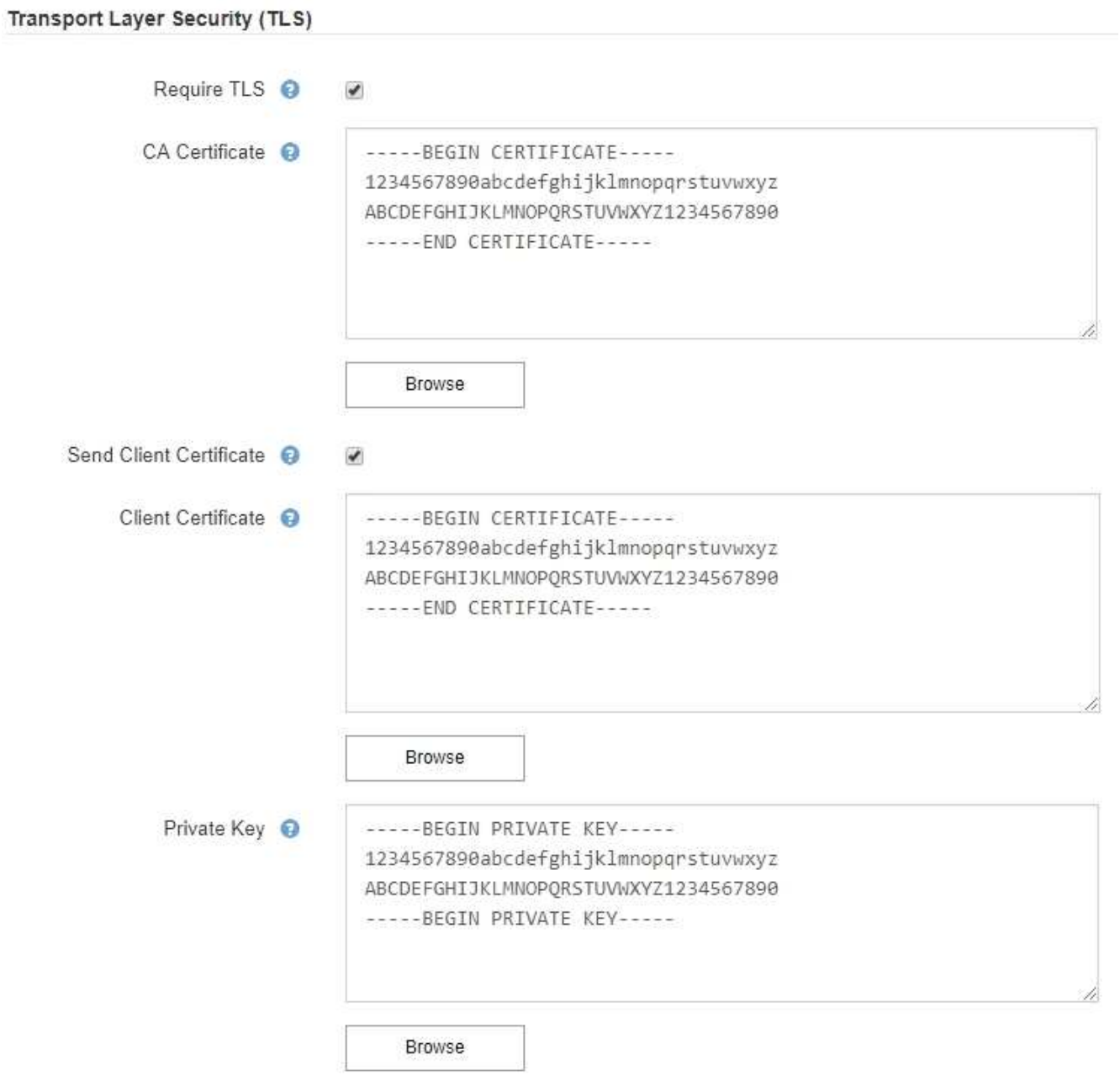
c. Dans le champ **certificat client**, fournissez le certificat client codé PEM à envoyer au serveur SMTP.

   Vous pouvez copier et coller le contenu dans ce champ ou sélectionner **Parcourir** et sélectionner le fichier.

d. Dans le champ **Private Key**, saisissez la clé privée du certificat client dans le codage PEM non chiffré.

   Vous pouvez copier et coller le contenu dans ce champ ou sélectionner **Parcourir** et sélectionner le fichier.

> Si vous devez modifier la configuration de la messagerie, sélectionnez l'icône crayon pour mettre à jour ce champ.



6. Dans la section filtres, sélectionnez les niveaux de gravité des alertes qui doivent donner lieu à des notifications par e-mail, sauf si la règle d'une alerte spécifique a été mise en silence.

Gravité	Description
Mineur, majeur, critique	Une notification par e-mail est envoyée lorsque la condition mineure, majeure ou critique d'une règle d'alerte est remplie.
Important, critique	Une notification par e-mail est envoyée lorsque la condition principale ou critique d'une règle d'alerte est remplie. Les notifications ne sont pas envoyées pour les alertes mineures.

Gravité	Description
Critique uniquement	Une notification par e-mail est envoyée uniquement lorsque la condition critique d'une règle d'alerte est remplie. Les notifications ne sont pas envoyées pour les alertes mineures ou majeures.

7. Lorsque vous êtes prêt à tester vos paramètres de messagerie, procédez comme suit :
   a. Sélectionnez **Envoyer e-mail test**.

      Un message de confirmation s'affiche, indiquant qu'un e-mail de test a été envoyé.

   b. Cochez les cases de tous les destinataires d'e-mail et confirmez qu'un e-mail de test a été reçu.

      Si l'e-mail n'est pas reçu dans quelques minutes ou si l'alerte **échec de notification par e-mail** est déclenchée, vérifiez vos paramètres et réessayez.

   c. Connectez-vous à tout autre nœud d'administration et envoyez un e-mail de test pour vérifier la connectivité de tous les sites.

      Lorsque vous testez les notifications d'alertes, vous devez vous connecter à chaque nœud d'administration pour vérifier la connectivité. Cela contraste avec le test des messages AutoSupport et des notifications d'alarme héritées, où tous les nœuds d'administration envoient l'e-mail test.

8. Sélectionnez **Enregistrer**.

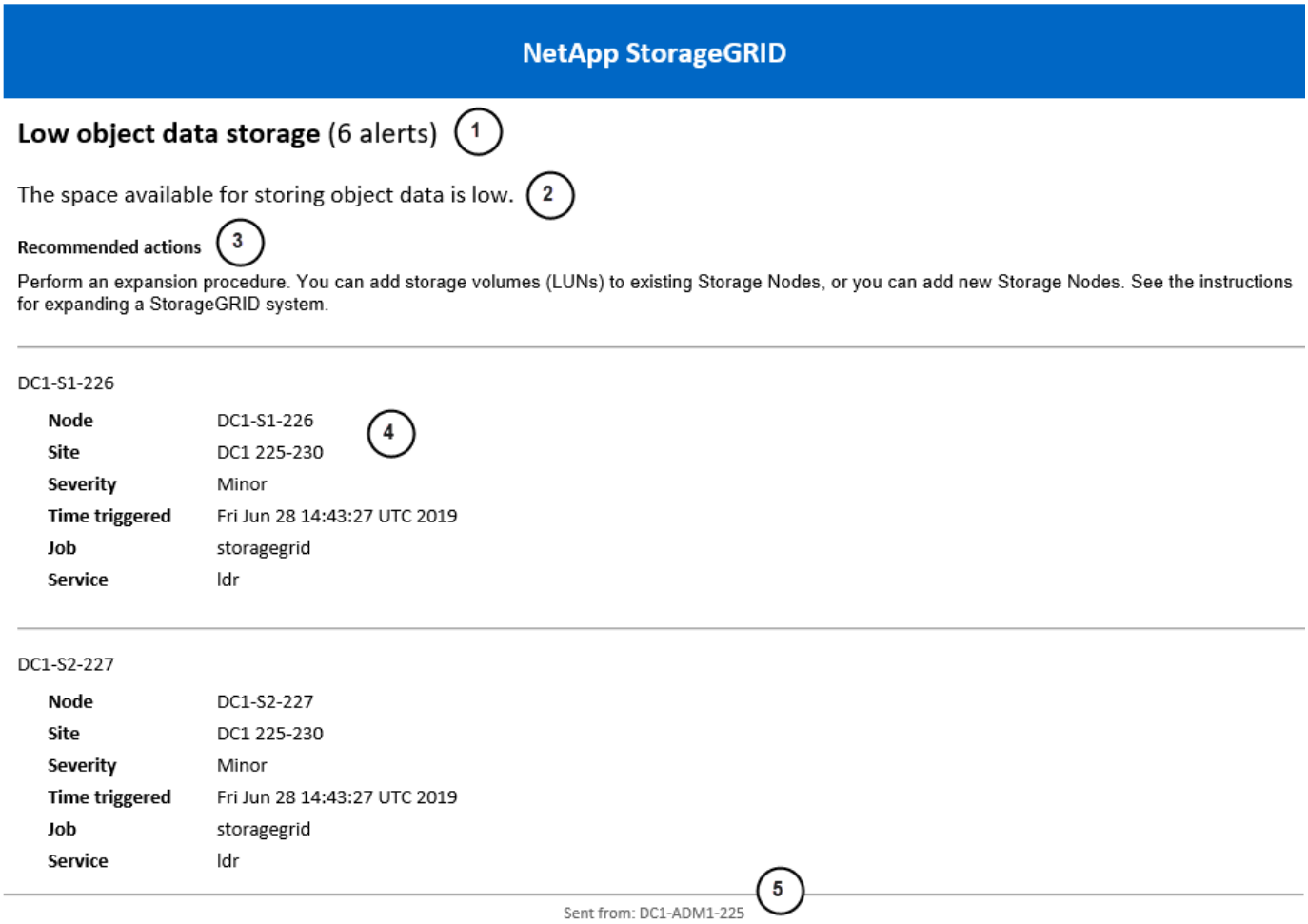
   L'envoi d'un e-mail de test n'enregistre pas vos paramètres. Vous devez sélectionner **Enregistrer**.

   Les paramètres de messagerie sont enregistrés.

Informations incluses dans les notifications par e-mail d'alerte

Après avoir configuré le serveur de messagerie SMTP, des notifications par e-mail sont envoyées aux destinataires désignés lorsqu'une alerte est déclenchée, à moins que la règle d'alerte ne soit supprimée par un silence. Voir "Notifications d'alerte de silence".

Les notifications par e-mail incluent les informations suivantes :



Légende	Description
1	Nom de l'alerte, suivi du nombre d'instances actives de cette alerte.
2	Description de l'alerte.
3	Toutes les actions recommandées pour l'alerte.
4	Détails sur chaque instance active de l'alerte, y compris le nœud et le site affectés, la gravité de l'alerte, l'heure UTC au moment où la règle d'alerte a été déclenchée, ainsi que le nom du travail et du service affectés.
5	Nom d'hôte du nœud d'administration qui a envoyé la notification.

Mode de regroupement des alertes

Pour empêcher l'envoi d'un nombre excessif de notifications par e-mail lorsque des alertes sont déclenchées, StorageGRID tente de regrouper plusieurs alertes dans la même notification.

Reportez-vous au tableau suivant pour obtenir des exemples de la manière dont StorageGRID regroupe plusieurs alertes dans les notifications par e-mail.

Comportement	Exemple
Chaque notification d'alerte s'applique uniquement aux alertes portant le même nom. Si deux alertes avec des noms différents sont déclenchées en même temps, deux notifications par e-mail sont envoyées.	• L'alerte A est déclenchée en même temps sur deux nœuds. Une seule notification est envoyée. • L'alerte A est déclenchée sur le nœud 1 et l'alerte B est déclenchée simultanément sur le nœud 2. Deux notifications sont envoyées : une pour chaque alerte.
Pour une alerte spécifique sur un nœud spécifique, si les seuils sont atteints pour plus d'un degré de sévérité, une notification est envoyée uniquement pour l'alerte la plus grave.	• L'alerte A est déclenchée et le seuil d'alerte secondaire, majeur et critique est atteint. Une notification est envoyée pour l'alerte critique.
La première fois qu'une alerte est déclenchée, StorageGRID attend 2 minutes avant d'envoyer une notification. Si d'autres alertes du même nom sont déclenchées pendant ce temps, StorageGRID regroupe toutes les alertes de la notification initiale.	1. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 1 à 08:00. Aucune notification n'a été envoyée. 2. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 2 à 08:01. Aucune notification n'a été envoyée. 3. À 08 h 02, une notification est envoyée pour signaler les deux instances de l'alerte.
Si une autre alerte du même nom est déclenchée, StorageGRID attend 10 minutes avant d'envoyer une nouvelle notification. La nouvelle notification signale toutes les alertes actives (alertes en cours qui n'ont pas été désactivées), même si elles ont été signalées précédemment.	1. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 1 à 08:00. Une notification est envoyée à 08:02. 2. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 2 à 08:05. Une seconde notification est envoyée à 08:15 (10 minutes plus tard). Les deux nœuds sont signalés.
Si plusieurs alertes en cours portent le même nom et que l'une de ces alertes est résolue, une nouvelle notification n'est pas envoyée si l'alerte se reproduit sur le nœud pour lequel l'alerte a été résolue.	1. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 1. Une notification est envoyée. 2. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 2. Une seconde notification est envoyée. 3. L'alerte A est résolue pour le nœud 2, mais elle reste active pour le nœud 1. 4. L'alerte A est à nouveau déclenchée pour le nœud 2. Aucune nouvelle notification n'est envoyée, car l'alerte est toujours active pour le nœud 1.
StorageGRID continue à envoyer des notifications par e-mail tous les 7 jours jusqu'à ce que toutes les instances de l'alerte soient résolues ou que la règle d'alerte soit désactivée.	1. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 1 le 8 mars. Une notification est envoyée. 2. L'alerte A n'est pas résolue ou arrêtée. Des notifications supplémentaires sont envoyées le 15 mars, le 22 mars, le 29 mars, etc.

Dépanner les notifications d'alerte par e-mail

Si l'alerte **échec de notification par e-mail** est déclenchée ou si vous ne parvenez pas à recevoir la notification par e-mail d'alerte de test, procédez comme suit pour résoudre le problème.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Étapes

1. Vérifiez vos paramètres.
   a. Sélectionnez **ALERTES** > **Configuration de la messagerie**.
   b. Vérifiez que les paramètres du serveur de messagerie (SMTP) sont corrects.
   c. Vérifiez que vous avez spécifié des adresses e-mail valides pour les destinataires.
2. Vérifiez votre filtre de spam et assurez-vous que l'e-mail n'a pas été envoyé à un dossier indésirable.
3. Demandez à votre administrateur de messagerie de confirmer que les e-mails de l'adresse de l'expéditeur ne sont pas bloqués.
4. Collectez un fichier journal pour le nœud d'administration, puis contactez le support technique.

   Le support technique peut utiliser les informations contenues dans les journaux pour vous aider à déterminer ce qui s'est mal passé. Par exemple, le fichier prometheus.log peut afficher une erreur lors de la connexion au serveur spécifié.

   Voir "Collecte de fichiers journaux et de données système".

Notifications d'alerte de silence

Si vous le souhaitez, vous pouvez configurer des silences pour supprimer temporairement les notifications d'alerte.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation gérer les alertes ou l'accès racine.

Description de la tâche

Vous pouvez désactiver les règles d'alerte sur toute la grille, sur un seul site ou sur un seul nœud et pour une ou plusieurs niveaux de gravité. Chaque silence supprime toutes les notifications d'une règle d'alerte unique ou de toutes les règles d'alerte.

Si vous avez activé l'agent SNMP, les silences suppriment également les interruptions SNMP et informent.

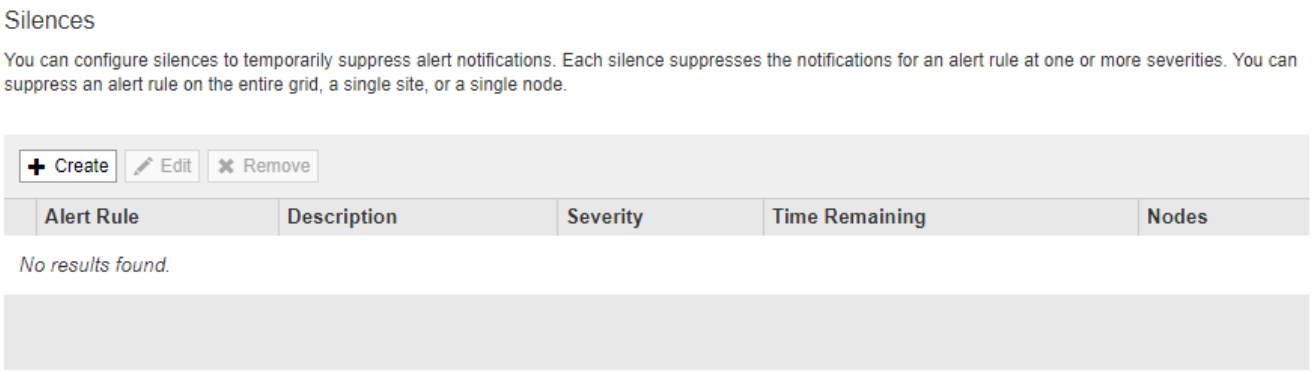
> Soyez prudent lorsque vous décidez de désactiver une règle d'alerte. Si vous neutralisez une alerte, il est possible que vous ne détectez pas un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

> Comme les alarmes et les alertes sont des systèmes indépendants, vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité pour supprimer les notifications d'alarme.

Étapes

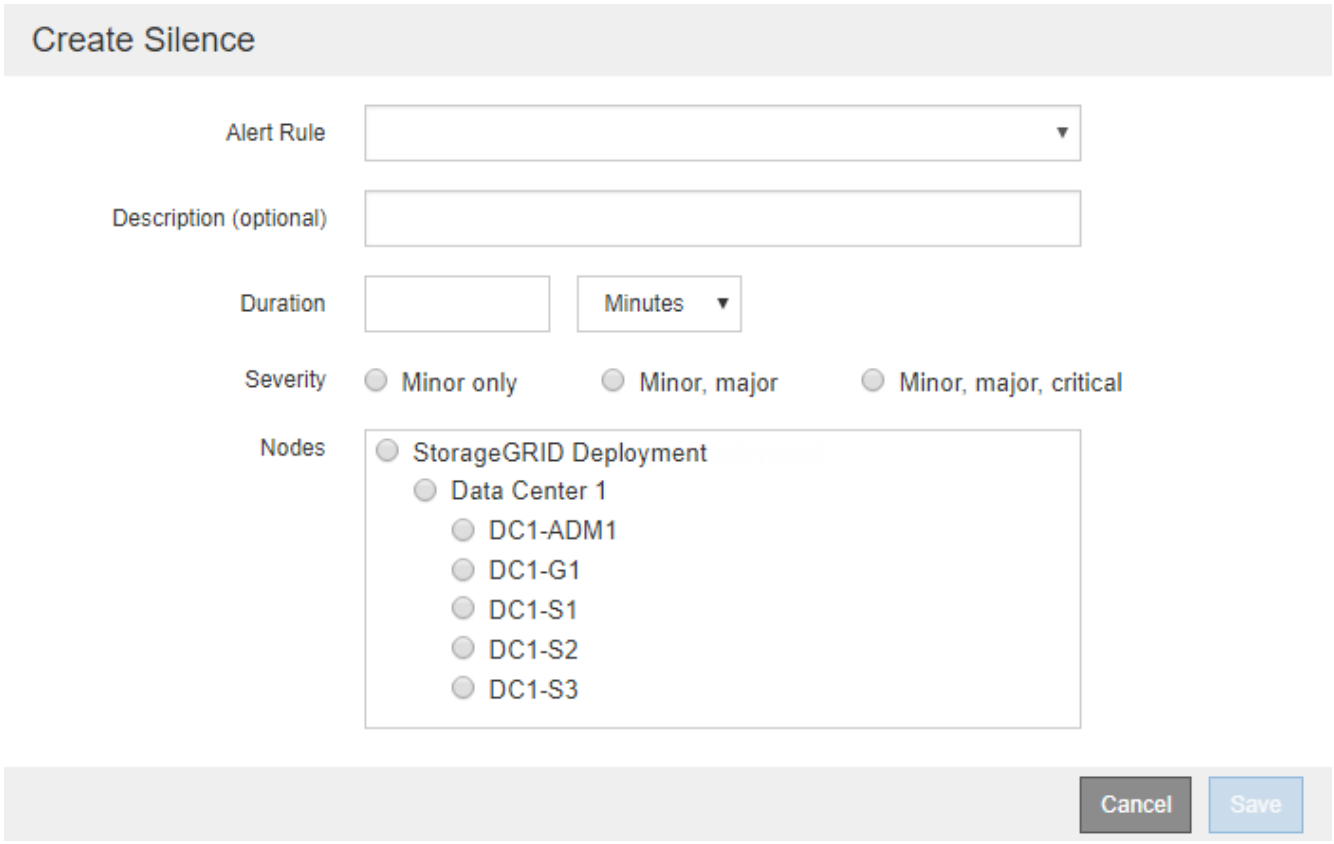
1. Sélectionnez **ALERTES** > **silences**.

   La page silences s'affiche.



2. Sélectionnez **Créer**.

   La boîte de dialogue Créer une Silence s'affiche.



3. Sélectionnez ou entrez les informations suivantes :

Champ	Description
Règle d’alerte	Le nom de la règle d’alerte que vous souhaitez désactiver. Vous pouvez sélectionner n’importe quelle règle d’alerte par défaut ou personnalisée, même si la règle d’alerte est désactivée. **Remarque :** sélectionnez **toutes les règles** si vous voulez désactiver toutes les règles d’alerte en utilisant les critères spécifiés dans cette boîte de dialogue.
Description	Éventuellement, une description du silence. Par exemple, décrivez le but de ce silence.
Durée	Combien de temps vous voulez que ce silence reste en vigueur, en minutes, heures ou jours. Un silence peut être en vigueur de 5 minutes à 1,825 jours (5 ans). **Remarque:** vous ne devez pas désactiver une règle d’alerte pour une durée prolongée. Si une règle d’alerte est mise en mode silencieux, il est possible que vous ne détectiez pas un problème sous-jacent tant qu’elle n’empêche pas l’exécution d’une opération critique. Cependant, vous devrez peut-être utiliser un silence étendu si une alerte est déclenchée par une configuration intentionnelle spécifique, par exemple pour les alertes **liaison appliance Services Down** et les alertes **liaison appliance Storage Down**.
Gravité	Quelle alerte de gravité ou de gravité doit être neutralisée. Si l’alerte est déclenchée à l’un des niveaux de gravité sélectionnés, aucune notification n’est envoyée.
Nœuds	À quel nœud ou nœud vous souhaitez que ce silence s’applique. Vous pouvez supprimer une règle d’alerte ou toutes les règles de la grille dans son ensemble, un seul site ou un seul nœud. Si vous sélectionnez l’ensemble de la grille, le silence s’applique à tous les sites et à tous les nœuds. Si vous sélectionnez un site, le silence s’applique uniquement aux nœuds de ce site. **Note:** vous ne pouvez pas sélectionner plus d’un nœud ou plus d’un site pour chaque silence. Vous devez créer des silences supplémentaires si vous souhaitez supprimer la même règle d’alerte sur plusieurs nœuds ou plusieurs sites à la fois.

4. Sélectionnez **Enregistrer**.
5. Si vous souhaitez modifier ou mettre fin à un silence avant son expiration, vous pouvez le modifier ou le supprimer.

Option	Description
Modifier un silence	a. Sélectionnez **ALERTES** > **silences**. b. Dans le tableau, sélectionnez le bouton radio correspondant au silence que vous souhaitez modifier. c. Sélectionnez **Modifier**. d. Modifiez la description, le temps restant, les niveaux de gravité sélectionnés ou le nœud affecté. e. Sélectionnez **Enregistrer**.
Supprimer un silence	a. Sélectionnez **ALERTES** > **silences**. b. Dans le tableau, sélectionnez le bouton radio correspondant au silence que vous souhaitez supprimer. c. Sélectionnez **Supprimer**. d. Sélectionnez **OK** pour confirmer que vous souhaitez supprimer ce silence. **Remarque** : les notifications sont maintenant envoyées lorsque cette alerte est déclenchée (sauf si elle est supprimée par un autre silence). Si cette alerte est déclenchée, l'envoi de notifications par e-mail ou SNMP peut prendre quelques minutes et la mise à jour de la page alertes.

Informations associées

- "Configurez l'agent SNMP"

Référence des alertes

Cette référence répertorie les alertes par défaut qui apparaissent dans le Gestionnaire de grille. Les actions recommandées sont dans le message d'alerte que vous recevez.

Si nécessaire, vous pouvez créer des règles d'alerte personnalisées en fonction de votre approche de gestion du système.

Certaines des alertes par défaut utilisent "Metrics Prometheus".

Alertes de l'appliance

Nom de l'alerte	Description
Batterie de l'appareil expirée	La batterie du contrôleur de stockage de l'appareil a expiré.
La batterie de l'appareil est défectueuse	La batterie du contrôleur de stockage de l'appareil est défectueuse.
La capacité de la batterie de l'appareil est insuffisante	La capacité de la batterie du contrôleur de stockage de l'appareil est insuffisante.

Nom de l’alerte	Description
La batterie de l’appareil est presque déchargée	La batterie du contrôleur de stockage de l’appliance arrive à expiration.
Batterie de l’appareil retirée	La batterie du contrôleur de stockage de l’appareil est manquante.
Batterie de l’appareil trop chaude	La batterie du contrôleur de stockage de l’appareil est en surchauffe.
Erreur de communication du BMC de l’appliance	La communication avec le contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) a été perdue.
Échec du périphérique de sauvegarde du cache de l’appliance	Échec d’un périphérique de sauvegarde de cache persistant.
Capacité insuffisante du périphérique de sauvegarde en cache de l’appliance	La capacité du périphérique de sauvegarde du cache est insuffisante.
Dispositif de sauvegarde cache de l’appliance protégé en écriture	Un périphérique de sauvegarde de cache est protégé en écriture.
La taille de la mémoire cache de l’appliance ne correspond pas	Le cache des deux contrôleurs de l’appliance est de différentes tailles.
La température du châssis du contrôleur de calcul de l’appliance est trop élevée	La température du contrôleur de calcul d’une appliance StorageGRID a dépassé le seuil nominal.
Température trop élevée du processeur du contrôleur de calcul de l’appliance	La température du processeur dans le contrôleur de calcul d’une appliance StorageGRID a dépassé le seuil nominal.
Le contrôleur de calcul de l’appliance doit faire attention	Une défaillance matérielle a été détectée dans le contrôleur de calcul d’une appliance StorageGRID.
L’alimentation A du contrôleur de calcul de l’appliance présente un problème	L’alimentation A du contrôleur de calcul présente un problème.
L’alimentation B du contrôleur de calcul de l’appliance présente un problème	L’alimentation B du contrôleur de calcul présente un problème.
Service de surveillance du matériel de calcul de l’appliance bloqué	Le service qui surveille l’état du matériel de stockage est bloqué.

Nom de l'alerte	Description
Panne du lecteur DAS de l'appliance détectée	Un problème a été détecté au niveau d'un disque DAS (Direct-Attached Storage) dans l'appliance.
Reconstruction des disques DAS du dispositif	Un disque DAS (Direct-Attached Storage) est en cours de reconstruction. Ceci est attendu s'il a été récemment remplacé ou supprimé/réinséré.
Panne du ventilateur de l'appareil détectée	Un problème de ventilateur dans l'appareil a été détecté.
Panne Fibre Channel de l'appliance détectée	Un problème de liaison Fibre Channel a été détecté entre le contrôleur de stockage de l'appliance et le contrôleur de calcul
Défaillance du port HBA Fibre Channel de l'appliance	Un port HBA Fibre Channel est défectueux ou est défectueux.
Flash cache de l'appliance ne sont pas optimaux	Les disques utilisés pour la mise en cache SSD ne sont pas optimaux.
Interconnexion de l'appareil/boîtier de la batterie retiré	Le boîtier d'interconnexion/de batterie est manquant.
Port d'appliance LACP manquant	Aucun port d'une appliance StorageGRID ne participe au lien LACP.
Défaillance de la carte réseau de l'appareil détectée	Un problème de carte d'interface réseau (NIC) a été détecté sur le serveur.
L'alimentation générale de l'appareil est dégradée	La puissance d'un dispositif StorageGRID s'est déviée de la tension de fonctionnement recommandée.
Avertissement critique sur les disques SSD de l'appliance	Un SSD d'appliance signale un avertissement critique.
Défaillance Du contrôleur de stockage De l'appliance	Le contrôleur de stockage A d'une appliance StorageGRID est en panne.
Défaillance du contrôleur B de stockage de l'appliance	Le contrôleur de stockage B d'une appliance StorageGRID est en panne.
Panne de disque du contrôleur de stockage de l'appliance	Un ou plusieurs disques d'une appliance StorageGRID sont défectueux ou non optimaux.
Problème matériel du contrôleur de stockage de l'appliance	Le logiciel SANtricity signale les besoins d'attention d'un composant d'une appliance StorageGRID.

Nom de l’alerte	Description
Panne de l’alimentation Du contrôleur de stockage de l’appliance	L’alimentation A d’un dispositif StorageGRID s’est déviée de la tension de fonctionnement recommandée.
Panne de l’alimentation B du contrôleur de stockage de l’appliance	L’alimentation B d’un dispositif StorageGRID s’est déviée de la tension de fonctionnement recommandée.
Entretien du moniteur matériel de stockage de l’appliance bloqué	Le service qui surveille l’état du matériel de stockage est bloqué.
Dégradation des tiroirs de stockage de l’appliance	L’état de l’un des composants du tiroir de stockage d’une appliance de stockage est dégradé.
Température de l’appareil dépassée	La température nominale ou maximale du contrôleur de stockage de l’appareil a été dépassée.
Capteur de température de l’appareil retiré	Un capteur de température a été déposé.
Les E/S du disque sont très lentes	Les E/S de disque très lentes peuvent affecter les performances du grid.
Panne du ventilateur du dispositif de stockage détectée	Un problème de ventilateur dans le contrôleur de stockage d’un dispositif a été détecté.
Dégradation de la connectivité du stockage de l’appliance de stockage	Un problème se produit au niveau d’une ou plusieurs connexions entre le contrôleur de calcul et le contrôleur de stockage.
Périphérique de stockage inaccessible	Impossible d’accéder à un périphérique de stockage.

Alertes d’audit et syslog

Nom de l’alerte	Description
Des journaux d’audit sont ajoutés à la file d’attente en mémoire	Le nœud ne peut pas envoyer de journaux au serveur syslog local et la file d’attente en mémoire est saturée.
Erreur de transfert du serveur syslog externe	Le nœud ne peut pas transférer les journaux au serveur syslog externe.
Grande file d’attente d’audit	La file d’attente des messages d’audit est pleine. Si cette condition n’est pas résolue, les opérations S3 ou Swift risquent d’échouer.

Nom de l’alerte	Description
Des journaux sont ajoutés à la file d’attente sur disque	Le nœud ne peut pas transférer les journaux vers le serveur syslog externe et la file d’attente sur disque est saturée.

Alertes de compartiment

Nom de l’alerte	Description
Le paramètre de cohérence du compartiment FabricPool n’est pas pris en charge	Un compartiment FabricPool utilise le niveau de cohérence disponible, qui n’est pas pris en charge.

Alertes Cassandra

Nom de l’alerte	Description
Erreur du compacteur automatique Cassandra	Le compacteur automatique Cassandra a rencontré une erreur.
Indicateurs du compacteur automatique Cassandra obsolètes	Les mesures qui décrivent le compacteur automatique Cassandra sont obsolètes.
Erreur de communication Cassandra	Les nœuds qui exécutent le service Cassandra rencontrent des problèmes.
Compression Cassandra surchargée	Le processus de compactage Cassandra est surchargé.
Erreur d’écriture surdimensionnée Cassandra	Un processus StorageGRID interne a envoyé à Cassandra une demande d’écriture trop volumineuse.
Les metrics de réparation de Cassandra sont obsolètes	Les mesures qui décrivent les tâches de réparation de Cassandra sont obsolètes.
La progression de la réparation de Cassandra est lente	La progression des réparations des bases de données Cassandra est lente.
Le service de réparation Cassandra n’est pas disponible	Le service de réparation Cassandra n’est pas disponible.
La corruption des tables Cassandra	Cassandra a détecté une corruption de table. Cassandra redémarre automatiquement si elle détecte une corruption de la table.
Disponibilité de lecture améliorée désactivée	Lorsque l’amélioration de la disponibilité en lecture est désactivée, les requêtes GET et HEAD peuvent échouer lorsque les nœuds de stockage ne sont pas disponibles.

Alertes de pool de stockage cloud

Nom de l'alerte	Description
Erreur de connectivité de Cloud Storage Pool	Le contrôle de l'état des pools de stockage cloud a détecté une ou plusieurs nouvelles erreurs.

Alertes de réplication intergrid

Nom de l'alerte	Description
Défaillance permanente de la réplication entre les grilles	Une erreur de réplication inter-grille s'est produite et nécessite une intervention de l'utilisateur pour la résoudre.
Ressources de réplication intergrid indisponibles	Les demandes de réplication multigrille sont en attente car une ressource n'est pas disponible.

Alertes DHCP

Nom de l'alerte	Description
Bail DHCP expiré	Le bail DHCP sur une interface réseau a expiré.
La location DHCP expire bientôt	Le bail DHCP sur une interface réseau expire bientôt.
Serveur DHCP indisponible	Le serveur DHCP n'est pas disponible.

Alertes de débogage et de suivi

Nom de l'alerte	Description
Impact sur les performances de débogage	Lorsque le mode débogage est activé, les performances du système peuvent être affectées négativement.
Configuration de trace activée	Lorsque la configuration de trace est activée, les performances du système peuvent être affectées de façon négative.

Alertes par e-mail et AutoSupport

Nom de l'alerte	Description
Échec de l'envoi du message AutoSupport	L'envoi du message AutoSupport le plus récent a échoué.
Échec de la notification par e-mail	Impossible d'envoyer la notification par e-mail pour une alerte.

Alertes de code d'effacement (EC)

Nom de l'alerte	Description
Défaillance du rééquilibrage EC	La procédure de rééquilibrage EC a échoué ou a été arrêtée.
Échec de réparation EC	Une tâche de réparation pour les données EC a échoué ou a été arrêtée.
Réparation EC bloquée	Un travail de réparation pour les données EC est bloqué.

Expiration des alertes de certificats

Nom de l'alerte	Description
Expiration du certificat client	Un ou plusieurs certificats client sont sur le point d'expirer.
Expiration du certificat de serveur global pour S3 et Swift	Le certificat de serveur global pour S3 et Swift est sur le point d'expirer.
Expiration du certificat de point final de l'équilibreur de charge	Un ou plusieurs certificats de noeud final de l'équilibreur de charge vont expirer.
Expiration du certificat de serveur pour l'interface de gestion	Le certificat de serveur utilisé pour l'interface de gestion est sur le point d'expirer.
Expiration du certificat d'autorité de certification syslog externe	Le certificat d'autorité de certification (CA) utilisé pour signer le certificat de serveur syslog externe est sur le point d'expirer.
Expiration du certificat du client syslog externe	Le certificat client d'un serveur syslog externe est sur le point d'expirer.
Expiration du certificat du serveur syslog externe	Le certificat de serveur présenté par le serveur syslog externe arrive à expiration.

Alertes réseau Grid

Nom de l'alerte	Description
Non-concordance de MTU du réseau de grid	Le paramètre MTU de l'interface réseau Grid (eth0) diffère de manière significative sur tous les nœuds de la grille.

Alertes de fédération du grid

Nom de l’alerte	Description
Expiration du certificat de fédération GRID	Un ou plusieurs certificats de fédération de grille sont sur le point d’expirer.
Échec de la connexion de fédération de grille	La connexion de fédération de grille entre la grille locale et la grille distante ne fonctionne pas.

Alertes d’utilisation élevée ou de latence élevée

Nom de l’alerte	Description
Utilisation du segment de mémoire Java élevée	Un pourcentage élevé d’espace de tas Java est utilisé.
Latence élevée pour les requêtes de métadonnées	La durée moyenne des requêtes de métadonnées Cassandra est trop longue.

Alertes de fédération des identités

Nom de l’alerte	Description
Échec de synchronisation de la fédération d’identités	Impossible de synchroniser des groupes fédérés et des utilisateurs à partir du référentiel d’identité.
Échec de la synchronisation de la fédération des identités pour un locataire	Impossible de synchroniser les groupes fédérés et les utilisateurs à partir du référentiel d’identité configuré par un locataire.

Alertes de gestion du cycle de vie des informations (ILM)

Nom de l’alerte	Description
Placement ILM impossible à atteindre	Aucune instruction de placement dans une règle ILM ne peut être obtenue pour certains objets.
Analyse ILM trop longue	Le temps nécessaire à l’analyse, à l’évaluation et à l’application des règles ILM aux objets est trop long.
Taux d’analyse ILM faible	La vitesse d’analyse ILM est définie sur moins de 100 objets/seconde.

Alertes du serveur de gestion des clés (KMS

Nom de l’alerte	Description
Expiration du certificat CA KMS	Le certificat de l’autorité de certification (CA) utilisé pour signer le certificat du serveur de gestion des clés (KMS) est sur le point d’expirer.

Nom de l'alerte	Description
Expiration du certificat client KMS	Le certificat client d'un serveur de gestion des clés est sur le point d'expirer
Echec du chargement de la configuration DES KMS	La configuration du serveur de gestion des clés existe mais n'a pas pu être chargée.
Erreur de connectivité KMS	Un nœud d'appliance n'a pas pu se connecter au serveur de gestion des clés de son site.
Nom de la clé de cryptage KMS introuvable	Le serveur de gestion des clés configuré ne dispose pas d'une clé de chiffrement correspondant au nom fourni.
Echec de la rotation de la clé de chiffrement KMS	Tous les volumes de l'appliance ont été décryptés avec succès, mais un ou plusieurs volumes n'ont pas pu tourner vers la clé la plus récente.
LES KMS ne sont pas configurés	Aucun serveur de gestion des clés n'existe pour ce site.
La clé KMS n'a pas réussi à décrypter un volume d'appliance	Impossible de décrypter un ou plusieurs volumes sur une appliance dont le chiffrement de nœud est activé avec la clé KMS actuelle.
Expiration du certificat du serveur KMS	Le certificat de serveur utilisé par le serveur de gestion des clés (KMS) est sur le point d'expirer.

Alertes de décalage d'horloge locale

Nom de l'alerte	Description
Décalage horaire grand horloge locale	Le décalage entre l'horloge locale et l'heure NTP (Network Time Protocol) est trop important.

Alertes de mémoire insuffisante ou d'espace insuffisant

Nom de l'alerte	Description
Capacité du disque du journal d'audit faible	L'espace disponible pour les journaux d'audit est faible. Si cette condition n'est pas résolue, les opérations S3 ou Swift risquent d'échouer.
Mémoire de nœud faible disponibilité	La quantité de RAM disponible sur un nœud est faible.
Faible espace libre pour le pool de stockage	L'espace disponible pour le stockage des données d'objet dans le nœud de stockage est faible.

Nom de l’alerte	Description
Mémoire insuffisante sur les nœuds installés	La quantité de mémoire installée sur un nœud est faible.
Faibles capacités de stockage de métadonnées	L’espace disponible pour le stockage des métadonnées d’objet est faible.
Capacité disque de metrics faible	L’espace disponible pour la base de données de metrics est faible.
Faible stockage des données objet	L’espace disponible pour le stockage des données d’objet est faible.
Remplacement du filigrane en lecture seule faible	Le remplacement du filigrane en lecture seule progressif du volume de stockage est inférieur au seuil minimal optimisé pour un nœud de stockage.
Capacité du disque racine faible	L’espace disponible sur le disque racine est faible.
Faible capacité des données système	L’espace disponible pour les données système StorageGRID sur le point de montage /var/local est faible.
Petit répertoire tmp espace libre	L’espace disponible dans le répertoire /tmp est faible.

Alertes de réseau de nœuds ou de nœuds

Nom de l’alerte	Description
Échec de la configuration du pare-feu	Impossible d’appliquer la configuration du pare-feu.
Erreur de connectivité réseau du nœud	Des erreurs se sont produites lors du transfert des données entre les nœuds.
Erreur de trame de réception du réseau du nœud	Un pourcentage élevé des trames réseau reçues par un nœud a rencontré des erreurs.
Nœud non synchronisé avec le serveur NTP	Le nœud n’est pas synchronisé avec le serveur NTP (Network Time Protocol).
Nœud non verrouillé avec le serveur NTP	Le nœud n’est pas verrouillé sur un serveur NTP (Network Time Protocol).
Réseau de nœuds non appliances arrêté	Un ou plusieurs périphériques réseau sont en panne ou déconnectés.
Liaison de l’appliance de services vers le réseau d’administration	L’interface de l’appliance vers le réseau d’administration (eth1) est en panne ou déconnectée.

Nom de l’alerte	Description
Interruption de la liaison de l’appliance de services sur le port réseau d’administration 1	Le port réseau Admin 1 de l’appliance est arrêté ou déconnecté.
Liaison de l’appliance de services vers le réseau client	L’interface de l’appliance vers le réseau client (eth2) est en panne ou déconnectée.
Liaison de l’appliance de services vers le bas sur le port réseau 1	Le port réseau 1 de l’appliance est en panne ou déconnecté.
La liaison de l’appliance de services est inactive sur le port réseau 2	Le port réseau 2 de l’appliance est en panne ou déconnecté.
La liaison de l’appliance de services est inactive sur le port réseau 3	Le port réseau 3 de l’appliance est en panne ou déconnecté.
La liaison de l’appliance de services est inactive sur le port réseau 4	Le port réseau 4 de l’appliance est en panne ou déconnecté.
Liaison de l’appliance de stockage indisponible sur le réseau d’administration	L’interface de l’appliance vers le réseau d’administration (eth1) est en panne ou déconnectée.
Liaison du dispositif de stockage inactive sur le port réseau d’administration 1	Le port réseau Admin 1 de l’appliance est arrêté ou déconnecté.
La liaison de l’appliance de stockage sur le réseau client est inactive	L’interface de l’appliance vers le réseau client (eth2) est en panne ou déconnectée.
La liaison de l’appliance de stockage est inactive sur le port réseau 1	Le port réseau 1 de l’appliance est en panne ou déconnecté.
La liaison de l’appliance de stockage est inactive sur le port réseau 2	Le port réseau 2 de l’appliance est en panne ou déconnecté.
La liaison du dispositif de stockage est inactive sur le port réseau 3	Le port réseau 3 de l’appliance est en panne ou déconnecté.
La liaison du dispositif de stockage est inactive sur le port réseau 4	Le port réseau 4 de l’appliance est en panne ou déconnecté.

Nom de l’alerte	Description
Le nœud de stockage n’est pas dans l’état de stockage souhaité	Le service LDR d’un nœud de stockage ne peut pas passer à l’état souhaité en raison d’une erreur interne ou d’un problème lié au volume
Impossible de communiquer avec le nœud	Un ou plusieurs services ne répondent pas ou le nœud ne peut pas être atteint.
Redémarrage de nœud inattendu	Un nœud a été redémarré de manière inattendue au cours des 24 dernières heures.

Alertes sur les objets

Nom de l’alerte	Description
Échec de la vérification de l’existence de l’objet	Le travail de vérification de l’existence de l’objet a échoué.
La vérification de l’existence d’objet est bloquée	Le travail de vérification de l’existence de l’objet est bloqué.
Objets perdus	Un ou plusieurs objets ont été perdus de la grille.
S3 PLACEZ la taille de l’objet trop grande	Un client tente une opération PUT Object qui dépasse les limites de taille S3.
Objet corrompu non identifié détecté	Un fichier a été trouvé dans le stockage objet répliqué qui n’a pas pu être identifié en tant qu’objet répliqué.

Alertes de services de plateforme

Nom de l’alerte	Description
Services de plateforme non disponibles	Trop peu de nœuds de stockage avec le service RSM sont en cours d’exécution ou disponibles sur un site.

Alertes de volume de stockage

Nom de l’alerte	Description
Le volume de stockage nécessite votre attention	Un volume de stockage est hors ligne et nécessite votre attention.
Le volume de stockage doit être restauré	Un volume de stockage a été restauré et doit être restauré.

Nom de l'alerte	Description
Volume de stockage hors ligne	Un volume de stockage est hors ligne depuis plus de 5 minutes, probablement parce que le nœud a redémarré pendant l'étape de formatage du volume.
La restauration de volume n'a pas pu démarrer la réparation des données répliquées	La réparation des données répliquées pour un volume réparé n'a pas pu être démarrée automatiquement.

Alertes des services StorageGRID

Nom de l'alerte	Description
service nginx utilisant la configuration de sauvegarde	La configuration du service nginx n'est pas valide. La configuration précédente est maintenant utilisée.
le service nginx-gw utilise la configuration de sauvegarde	La configuration du service nginx-gw n'est pas valide. La configuration précédente est maintenant utilisée.
Service SSH utilisant la configuration de sauvegarde	La configuration du service SSH n'est pas valide. La configuration précédente est maintenant utilisée.

Alertes aux locataires

Nom de l'alerte	Description
Utilisation élevée du quota par les locataires	Un pourcentage élevé de l'espace de quota est utilisé. Cette règle est désactivée par défaut car elle peut entraîner un trop grand nombre de notifications.

Metrics Prometheus couramment utilisés

Consultez cette liste de metrics Prometheus les plus utilisés pour mieux comprendre les conditions des règles d'alerte par défaut ou pour construire les conditions des règles d'alerte personnalisées.

Vous pouvez également obtenez une liste complète de toutes les mesures.

Pour plus de détails sur la syntaxe des requêtes Prometheus, voir "Interrogation de Prometheus".

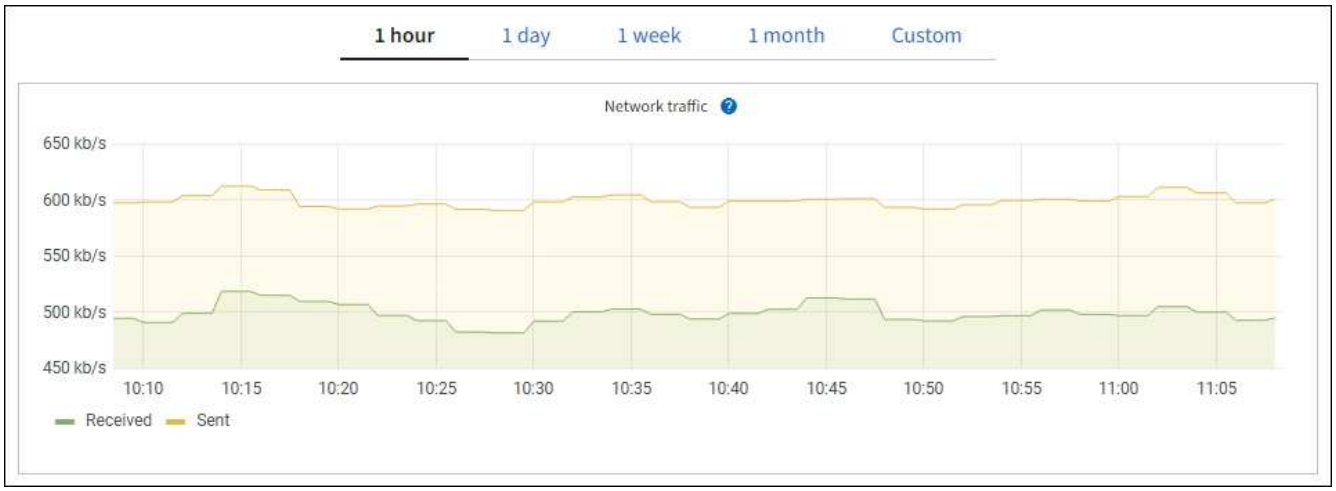
Quels sont les metrics Prometheus ?

Les metrics Prometheus sont des mesures de séries chronologiques. Le service Prometheus sur les nœuds d'administration collecte ces metrics à partir des services sur tous les nœuds. Des metrics sont stockés sur chaque nœud d'administration jusqu'à ce que l'espace réservé aux données Prometheus soit plein. Lorsque le `/var/local/mysql_ibdata/` le volume atteint la capacité maximale, les mesures les plus anciennes sont supprimées en premier.

Où sont utilisés les metrics Prometheus ?

Les metrics collectées par Prometheus sont utilisés à plusieurs endroits dans Grid Manager :

- **Page noeuds** : les graphiques et graphiques des onglets disponibles sur la page noeuds utilisent l'outil de visualisation Grafana pour afficher les metrics de séries chronologiques recueillies par Prometheus. Grafana affiche les données de séries chronologiques aux formats graphique et graphique, tandis que Prometheus sert de source de données back-end.



- **Alertes** : les alertes sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiques lorsque les conditions de règle d'alerte qui utilisent des metrics Prometheus sont définies comme vraies.
- **Grid Management API** : vous pouvez utiliser des metrics Prometheus dans des règles d'alerte personnalisées ou avec des outils d'automatisation externes pour surveiller votre système StorageGRID. La liste complète des metrics de Prometheus est disponible via l'API Grid Management. (En haut de Grid Manager, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **documentation API** > **metrics**.) Bien que plus d'un millier de mesures soient disponibles, seul un nombre relativement faible est requis pour surveiller les opérations StorageGRID les plus critiques.

> Les indicateurs qui incluent *private* dans leurs noms sont destinés à un usage interne uniquement et peuvent être modifiés sans préavis entre les versions de StorageGRID.

- La page **SUPPORT** > **Tools** > **Diagnostics** et la page **SUPPORT** > **Tools** > **Metrics** : ces pages, qui sont principalement destinées au support technique, fournissent plusieurs outils et graphiques qui utilisent les valeurs des mesures Prometheus.

> Certaines fonctions et options de menu de la page métriques sont intentionnellement non fonctionnelles et peuvent faire l'objet de modifications.

Liste des mesures les plus courantes

La liste suivante répertorie les metrics Prometheus les plus utilisés.

> Les indicateurs incluant *private* dans leur nom sont destinés à un usage interne uniquement et sont susceptibles d'être modifiés sans préavis entre les versions de StorageGRID.

alertmanager_notifications_failed_total

Nombre total de notifications d'alerte ayant échoué.

node_filesystem_dispo_octets

Espace système de fichiers disponible pour les utilisateurs non root en octets.

Node_Memory_MemAvailable_Bytes

Champ informations mémoire MemAvailable_Bytes.

node_network_carrier

Valeur porteuse de `/sys/class/net/iface`.

node_network_recy_errs_total

Statistiques du périphérique réseau `receive_errs`.

node_network_transmit_errs_total

Statistiques du périphérique réseau `transmit_errs`.

storagegrid_panne_administrative

Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison attendue. Par exemple, le nœud ou les services du nœud ont été normalement arrêtés, le nœud est en cours de redémarrage ou le logiciel est mis à niveau.

storagegrid_appliance_compute_controller_status

L'état du matériel du contrôleur de calcul d'une appliance.

disques_défaillants_appliance_storagegrid

Pour le contrôleur de stockage d'une appliance, le nombre de disques qui ne sont pas optimaux.

état_matériel_contrôleur_stockage_appliance_storagegrid

État global du matériel du contrôleur de stockage d'une appliance.

conteneurs_contenu_seaux_et_conteneurs_storagegrid

Le nombre total de compartiments S3 et de conteneurs Swift connus par ce nœud de stockage.

objets_contenu_storagegrid

Le nombre total d'objets de données S3 et Swift connus de ce nœud de stockage. Nombre n'est valide que pour les objets de données créés par les applications client qui communiquent avec le système via S3 ou Swift.

objet_contenu_storagegrid_perdu

Le nombre total d'objets détectés par ce service est manquant dans le système StorageGRID. Des mesures doivent être prises pour déterminer la cause de la perte et si la récupération est possible.

"Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes"

storagegrid_http_sessions_entrant_tenté

Nombre total de sessions HTTP ayant été tentées vers un noeud de stockage.

storagegrid_http_sessions_entrant_actuellement_établi

Nombre de sessions HTTP actuellement actives (ouvertes) sur le nœud de stockage.

storagegrid_http_sessions_incoming_failed

Nombre total de sessions HTTP qui n'ont pas réussi à se terminer correctement, soit en raison d'une requête HTTP mal formée, soit en cas d'échec du traitement d'une opération.

storagegrid_http_sessions_entrant_réussi

Nombre total de sessions HTTP terminées avec succès.

objets_ilm_en_attente_arrière-plan

Le nombre total d'objets sur ce nœud en attente d'évaluation ILM à partir de l'analyse.

storagegrid_ilm_en_attente_client_évaluation_objets_par_seconde

Vitesse actuelle d'évaluation des objets par rapport à la règle ILM de ce nœud.

objet_client_attente_ilm_en_attente

Le nombre total d'objets de ce nœud attend l'évaluation ILM des opérations client (par exemple, ingestion).

objets_ilm_en_attente_total_storagegrid

Le nombre total d'objets en attente d'évaluation ILM.

ilm_scan_objets_par_seconde

Vitesse à laquelle les objets appartenant à ce nœud sont analysés et mis en file d'attente d'ILM.

storagegrid_ilm_scan_perce_estimé_minutes

Durée estimée d'une analyse ILM complète sur ce nœud.

Remarque : Une analyse complète ne garantit pas que ILM a été appliquée à tous les objets appartenant à ce nœud.

storagegrid_load_balancer_cert_exexpiration_time

Le temps d'expiration du certificat de noeud final de l'équilibreur de charge en secondes depuis l'époque.

storagegrid_metadata_requêtes_moyenne_latence_millisecondes

Temps moyen requis pour exécuter une requête sur le magasin de métadonnées via ce service.

storagegrid_réseau_reçu_octets

Quantité totale de données reçues depuis l'installation.

octets_réseau_transmis_storagegrid

Quantité totale de données envoyées depuis l'installation.

pourcentage_utilisation_cpu_storagegrid_nœud_nœud

Pourcentage de temps CPU disponible actuellement utilisé par ce service. Indique le niveau d'occupation du service. Le temps CPU disponible dépend du nombre de CPU du serveur.

storagegrid_ntp_choisi_source_temps_offset_millisecondes

Décalage systématique du temps fourni par une source de temps choisie. Le décalage est introduit lorsque le délai d'accès à une source de temps n'est pas égal au temps requis pour que la source de temps atteigne le client NTP.

storagegrid_ntp_verrouillé

Le nœud n'est pas verrouillé sur un serveur NTP (Network Time Protocol).

storagegrid_s3_data_transferts_octets_ingérés

Quantité totale de données ingérées à partir des clients S3 pour ce nœud de stockage, depuis la dernière réinitialisation de l'attribut.

storagegrid_s3_data_transferts_octets_récupéré

Quantité totale de données récupérées par les clients S3 à partir de ce noeud de stockage depuis la dernière réinitialisation de l'attribut.

storagegrid_s3_operations_failed

Le nombre total d'opérations S3 ayant échoué (codes d'état HTTP 4xx et 5xx), à l'exclusion des opérations causées par l'échec d'autorisation S3.

opérations_storagegrid_s3_couronnées_succès

Nombre total d'opérations S3 réussies (code d'état HTTP 2xx).

opérations_storagegrid_s3_non autorisées

Nombre total d'opérations S3 ayant échoué à la suite d'une échec d'autorisation.

storagegrid_servercertificate_management_interface_cert_expiration_days

Nombre de jours avant l'expiration du certificat de l'interface de gestion.

storagegrid_servercertificate_storage_api_endpoints_cert_expiration_days

Nombre de jours avant l'expiration du certificat de l'API de stockage objet.

storagegrid_service_cpu_secondes

Durée cumulée pendant laquelle le CPU a été utilisé par ce service depuis l'installation.

octets_usage_mémoire_service_storagegrid

La quantité de mémoire (RAM) actuellement utilisée par ce service. Cette valeur est identique à celle affichée par l'utilitaire Linux TOP sous RES.

octets_réseau_service_storagegrid_reçus_netapp

Quantité totale de données reçues par ce service depuis l'installation.

octets_réseau_service_storagegrid_transmis_netapp

Quantité totale de données envoyées par ce service.

redémarrages_service_storagegrid

Nombre total de fois où le service a été redémarré.

storagegrid_service_runtime_seconds

Durée totale d'exécution du service depuis l'installation.

temps_disponibilité_service_storagegrid_secondes

Durée totale d'exécution du service depuis son dernier redémarrage.

storage_state_current_storagegrid

État actuel des services de stockage. Les valeurs d'attribut sont :

- 10 = hors ligne
- 15 = entretien

- 20 = lecture seule
- 30 = en ligne

état_stockage_storage_storagegrid

État actuel des services de stockage. Les valeurs d'attribut sont :

- 0 = aucune erreur
- 10 = en transition
- 20 = espace libre insuffisant
- 30 = Volume(s) indisponible
- 40 = erreur

storagegrid_utilisation_données_octets

Estimation de la taille totale des données d'objet répliquées et codées d'effacement sur le nœud de stockage.

storage_utilisation_métadonnées_autorisés_storagegrid_octets

Espace total sur le volume 0 de chaque nœud de stockage autorisé pour les métadonnées d'objet. Cette valeur est toujours inférieure à l'espace réel réservé aux métadonnées sur un nœud, car une partie de l'espace réservé est requise pour les opérations essentielles de base de données (telles que la compaction et la réparation) et les futures mises à niveau matérielles et logicielles.l'espace autorisé pour les métadonnées de l'objet contrôle la capacité globale des objets.

octets_métadonnées_utilisation_stockage_storagegrid

Volume des métadonnées d'objet sur le volume de stockage 0, en octets.

storage_usage_total_octets_espace_stockage_storagegrid

Quantité totale d'espace de stockage alloué à tous les magasins d'objets.

octets_stockage_utilisation_de_stockage_utilisables_storagegrid

Quantité totale d'espace de stockage objet restant. Calculé en ajoutant ensemble la quantité d'espace disponible pour tous les magasins d'objets du nœud de stockage.

storagegrid_swift_data_transfère_octets_ingérés

Quantité totale de données ingérées à partir des clients Swift vers ce nœud de stockage depuis la dernière réinitialisation de l'attribut.

storagegrid_swift_data_transferts_octets_récupéré

Quantité totale de données récupérées par les clients Swift à partir de ce noeud de stockage depuis la dernière réinitialisation de l'attribut.

storagegrid_swift_operations_failed

Nombre total d'opérations Swift ayant échoué (codes d'état HTTP 4xx et 5xx), à l'exclusion des opérations causées par l'échec de l'autorisation Swift.

storagegrid_swift_operations_successful

Nombre total d'opérations Swift réussies (code d'état HTTP 2xx).

storagegrid_swift_operations_non autorisé

Nombre total d'opérations Swift ayant échoué à la suite d'une erreur d'autorisation (codes d'état HTTP 401,

403, 405).

octets_données_utilisation_storagegrid_tenant
Taille logique de tous les objets pour le locataire.

nombre_d'objets_usage_storagegrid_tenant_storagegrid
Le nombre d'objets pour le locataire.

octets_quota_utilisation_storagegrid_tenant_octets
Quantité maximale d'espace logique disponible pour les objets du locataire. Si aucune mesure de quota n'est fournie, une quantité illimitée d'espace est disponible.

Obtenez une liste de toutes les mesures

pour obtenir la liste complète des mesures, utilisez l'API de gestion de grille.

1. En haut du Gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **documentation API**.
2. Localisez les opérations **métriques**.
3. Exécutez le `GET /grid/metric-names` fonctionnement.
4. Téléchargez les résultats.

Gestion des alarmes (système hérité)

Gestion des alarmes (système hérité)

Le système d'alarme StorageGRID est l'ancien système utilisé pour identifier les points de défaillance qui se produisent parfois pendant le fonctionnement normal.

> Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Classes d'alarme (système hérité)

Une alarme héritée peut appartenir à l'une des deux classes d'alarme mutuellement exclusives.

- Les alarmes par défaut sont fournies avec chaque système StorageGRID et ne peuvent pas être modifiées. Vous pouvez cependant désactiver les alarmes par défaut ou les remplacer en définissant les alarmes personnalisées globales.
- Les alarmes personnalisées globales contrôlent l'état de tous les services d'un type donné dans le système StorageGRID. Vous pouvez créer une alarme personnalisée globale pour remplacer une alarme par défaut. Vous pouvez également créer une nouvelle alarme personnalisée globale. Cela peut être utile pour la surveillance de toutes les conditions personnalisées de votre système StorageGRID.

Logique de déclenchement d'alarme (système hérité)

Une alarme héritée est déclenchée lorsqu'un attribut StorageGRID atteint une valeur de seuil qui évalue à TRUE par rapport à une combinaison de classe d'alarme (personnalisée par défaut ou personnalisé global) et de niveau de gravité d'alarme.

Icône	Couleur	Gravité de l'alarme	Signification
	Jaune	Avertissement	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition inhabituelle qui n'affecte pas les opérations normales.
	Orange clair	Mineur	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter son fonctionnement à l'avenir. Vous devez étudier pour éviter la remontée des problèmes.
	Orange foncé	Majeur	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui affecte actuellement le fonctionnement. Cela nécessite une attention particulière afin d'éviter la remontée des problèmes.
	Rouge	Primordial	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui a arrêté des opérations normales. Vous devez résoudre le problème immédiatement.

La gravité de l'alarme et la valeur de seuil correspondante peuvent être définies pour chaque attribut numérique. Le service NMS sur chaque noeud d'administration surveille en permanence les valeurs d'attribut actuelles par rapport aux seuils configurés. Lorsqu'une alarme est déclenchée, une notification est envoyée à tout le personnel désigné.

Notez qu'un niveau de gravité Normal ne déclenche pas d'alarme.

Les valeurs d'attribut sont évaluées par rapport à la liste des alarmes activées définies pour cet attribut. La liste des alarmes est vérifiée dans l'ordre suivant pour trouver la première classe d'alarme avec une alarme définie et activée pour l'attribut :

1. Alarmes personnalisées globales avec niveaux de gravité d'alarme allant de critique à avertissement.
2. Alarmes par défaut avec niveaux de gravité d'alarme de critique à avertissement.

Une fois qu'une alarme activée pour un attribut est détectée dans la classe d'alarme supérieure, le service NMS ne s'évalue qu'au sein de cette classe. Le service NMS ne s'évalue pas par rapport aux autres catégories de priorité inférieure. En d'autres termes, si une alarme personnalisée globale est activée pour un attribut, le service NMS évalue uniquement la valeur de l'attribut par rapport aux alarmes personnalisées globales. Les alarmes par défaut ne sont pas évaluées. Ainsi, une alarme par défaut activée pour un attribut peut répondre aux critères requis pour déclencher une alarme, mais elle ne sera pas déclenchée car une alarme personnalisée globale (qui ne répond pas aux critères spécifiés) pour le même attribut est activée. Aucune alarme n'est déclenchée et aucune notification n'est envoyée.

Exemple de déclenchement d'alarme

Cet exemple permet de comprendre comment les alarmes personnalisées globales et les alarmes par défaut sont déclenchées.

Pour l'exemple suivant, un attribut possède une alarme personnalisée globale et une alarme par défaut définie et activée, comme indiqué dans le tableau suivant.

	Seuil d'alarme personnalisé global (activé)	Seuil d'alarme par défaut (activé)
Avertissement	>= 1500	>= 1000
Mineur	>= 15,000	>= 1000
Majeur	>=150,000	>= 250,000

Si l'attribut est évalué lorsque sa valeur est 1000, aucune alarme n'est déclenchée et aucune notification n'est envoyée.

L'alarme personnalisée globale est prioritaire sur l'alarme par défaut. Une valeur de 1000 n'atteint pas la valeur seuil d'un niveau de gravité quelconque pour l'alarme personnalisée globale. Par conséquent, le niveau d'alarme est évalué à Normal.

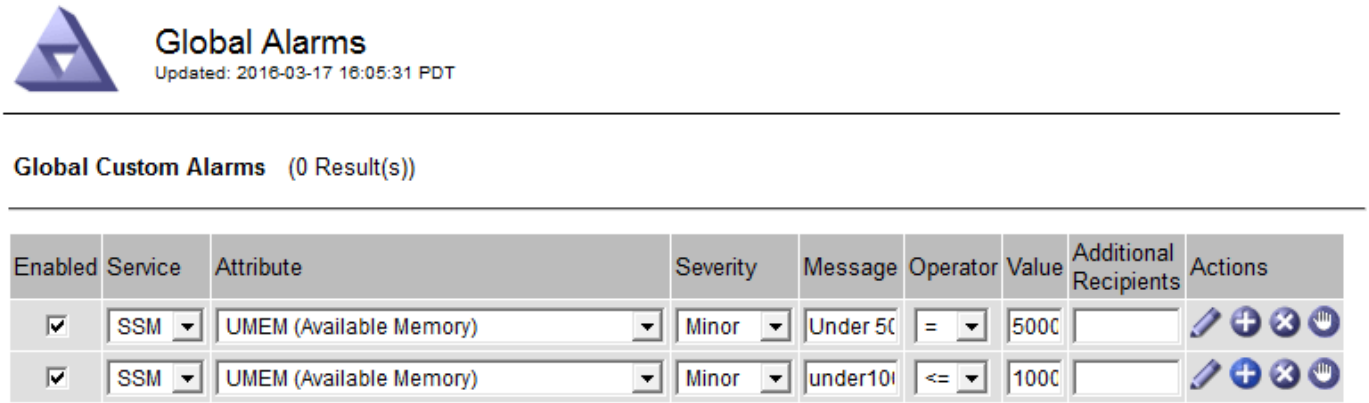
Après le scénario ci-dessus, si l'alarme personnalisée globale est désactivée, rien ne change. La valeur de l'attribut doit être réévaluée avant qu'un nouveau niveau d'alarme ne soit déclenché.

Lorsque l'alarme personnalisée globale est désactivée, lorsque la valeur de l'attribut est réévaluée, la valeur de l'attribut est évaluée par rapport aux valeurs de seuil de l'alarme par défaut. Le niveau d'alarme déclenche une alarme de niveau d'avertissement et une notification par e-mail est envoyée au personnel désigné.

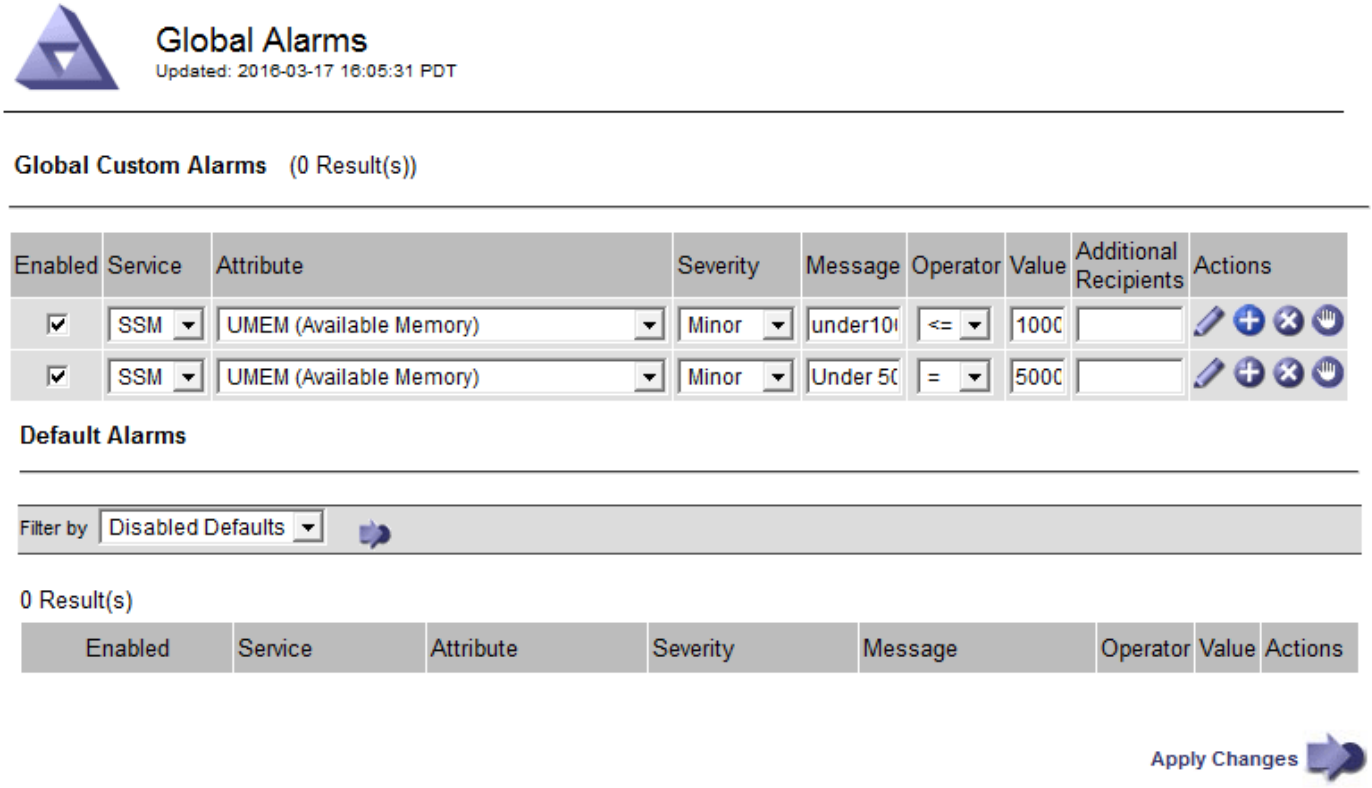
Alarmes de même gravité

Si deux alarmes personnalisées globales pour le même attribut ont la même gravité, les alarmes sont évaluées par une priorité « top down ».

Par exemple, si UMEM tombe à 50 Mo, la première alarme est déclenchée (= 50000000), mais pas celle en dessous (<=100000000).



Si l'ordre est inversé, lorsque UMEM tombe à 100 Mo, la première alarme (<=100000000) est déclenchée, mais pas celle en dessous (= 50000000).



Notifications

Une notification signale l'occurrence d'une alarme ou le changement d'état d'un service. Les notifications d'alarme peuvent être envoyées par e-mail ou via SNMP.

Pour éviter l'envoi de plusieurs alarmes et notifications lorsqu'une valeur de seuil d'alarme est atteinte, la gravité de l'alarme est vérifiée par rapport à la gravité actuelle de l'alarme pour l'attribut. S'il n'y a pas de changement, aucune autre action n'est entreprise. Cela signifie que, lorsque le service NMS continue à surveiller le système, il déclenche une alarme et envoie des notifications la première fois qu'il remarque une condition d'alarme pour un attribut. Si un nouveau seuil de valeur pour l'attribut est atteint et détecté, la gravité de l'alarme change et une nouvelle notification est envoyée. Les alarmes sont effacées lorsque les conditions reviennent au niveau Normal.

La valeur de déclenchement indiquée dans la notification d'un état d'alarme est arrondie à trois décimales. Par conséquent, une valeur d'attribut de 1.9999 déclenche une alarme dont le seuil est inférieur à (<) 2.0, bien que la notification d'alarme indique la valeur de déclenchement comme 2.0.

Nouveaux services

Lorsque de nouveaux services sont ajoutés par l'ajout de nouveaux nœuds ou sites de grille, ils héritent des alarmes par défaut et des alarmes personnalisées globales.

Alarmes et tableaux

Les attributs d'alarme affichés dans les tableaux peuvent être désactivés au niveau du système. Les alarmes ne peuvent pas être désactivées pour des lignes individuelles d'une table.

Par exemple, le tableau suivant montre deux entrées critiques disponibles (VMFI) alarmes. (Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***Storage Node*** > **SSM** > **Resources**.)

Vous pouvez désactiver l'alarme VMFI de sorte que l'alarme VMFI de niveau critique ne soit pas déclenchée

(les deux alarmes critiques actuelles apparaissent en vert dans le tableau) ; Cependant, vous ne pouvez pas désactiver une seule alarme dans une ligne de table de sorte qu'une alarme VMFI s'affiche comme une alarme de niveau critique alors que l'autre reste verte.

Volumes

Mount Point	Device	Status	Size	Space Available	Total Entries	Entries Available	Write Cache
/	sda1	Online	10.6 GB	7.46 GB	655,360	559,263	Enabled
/var/local	sda3	Online	63.4 GB	59.4 GB	3,932,160	3,931,842	Unknown
/var/local/rangedb/0	sdb	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,856	Enabled
/var/local/rangedb/1	sdc	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,848	Enabled
/var/local/rangedb/2	sdd	Online	53.4 GB	53.4 GB	52,428,800	52,427,856	Enabled

Acquitter les alarmes actuelles (système hérité)

Les alarmes héritées sont déclenchées lorsque les attributs système atteignent les valeurs de seuil d'alarme. Si vous souhaitez réduire ou effacer la liste des alarmes existantes, vous pouvez également accuser réception des alarmes.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer de l'autorisation d'acquittement des alarmes.

Description de la tâche

Comme le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, la liste des alarmes existantes sur la page alarmes en cours est augmentée chaque fois qu'une nouvelle alarme se déclenche. Vous pouvez généralement ignorer les alarmes (car les alertes offrent une meilleure vue du système) ou vous pouvez acquitter les alarmes.

> En option, lorsque vous avez effectué une transition complète vers le système d'alerte, vous pouvez désactiver chaque alarme existante pour l'empêcher d'être déclenchée et ajoutée au nombre d'alarmes existantes.

Lorsque vous reconnaissez une alarme, elle ne figure plus dans la page alarmes en cours du Gestionnaire de grille, sauf si l'alarme est déclenchée au niveau de gravité suivant ou si elle est résolue et se déclenche à nouveau.

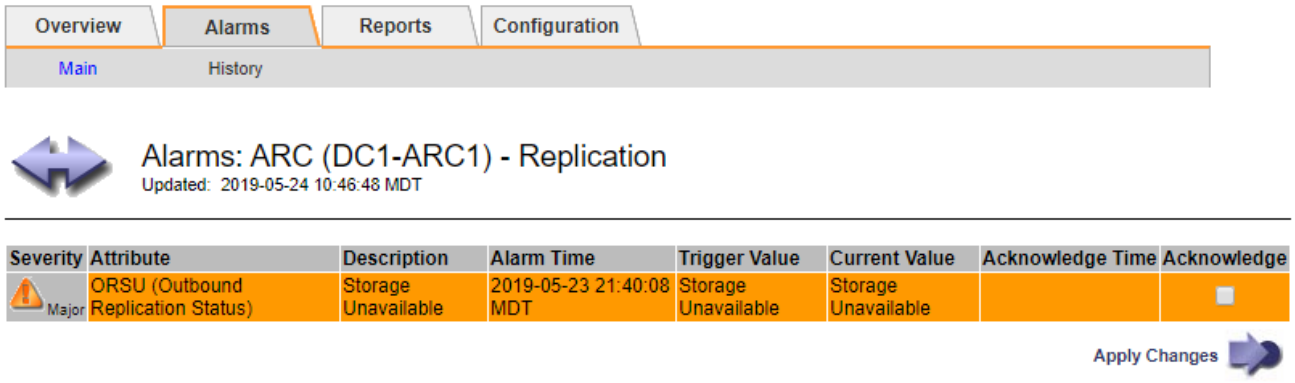
> Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes actuelles**.

2. Sélectionnez le nom du service dans le tableau.

   L'onglet alarmes du service sélectionné apparaît (**SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille** > ***Grid Node*** > ***Service*** > **alarmes**).



3. Cochez la case **Acknowledge** pour l'alarme, puis cliquez sur **Apply Changes**.

   L'alarme n'apparaît plus sur le tableau de bord ou sur la page alarmes actuelles.

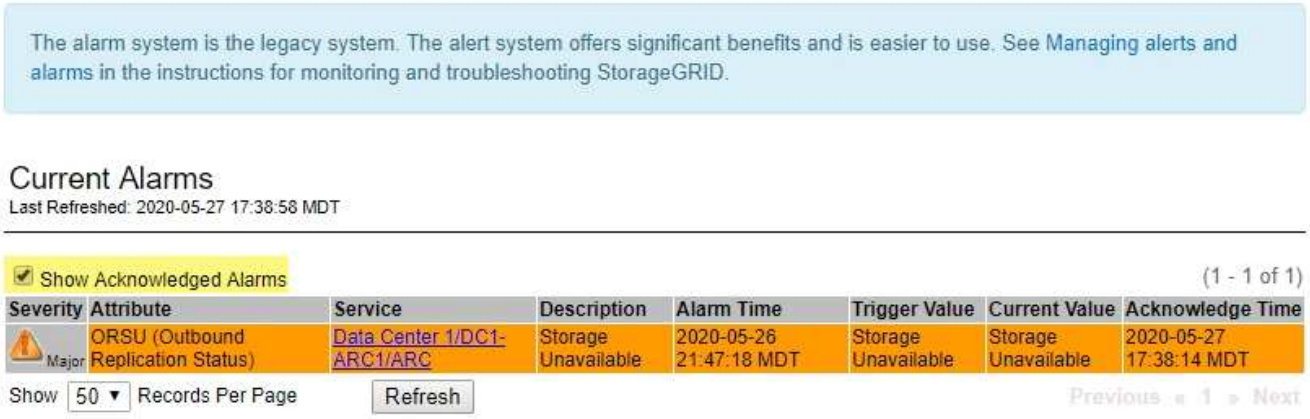
   > Lorsque vous reconnaissez une alarme, l'accusé de réception n'est pas copié sur d'autres nœuds d'administration. Par conséquent, si vous affichez le tableau de bord à partir d'un autre nœud d'administration, vous pouvez continuer à voir l'alarme active.

4. Si nécessaire, affichez les alarmes acquittées.

   a. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes actuelles**.

   b. Sélectionnez **Afficher les alarmes acquittées**.

      Toutes les alarmes acquittées sont affichées.



Afficher les alarmes par défaut (système hérité)

Vous pouvez afficher la liste de toutes les alarmes héritées par défaut.

Avant de commencer

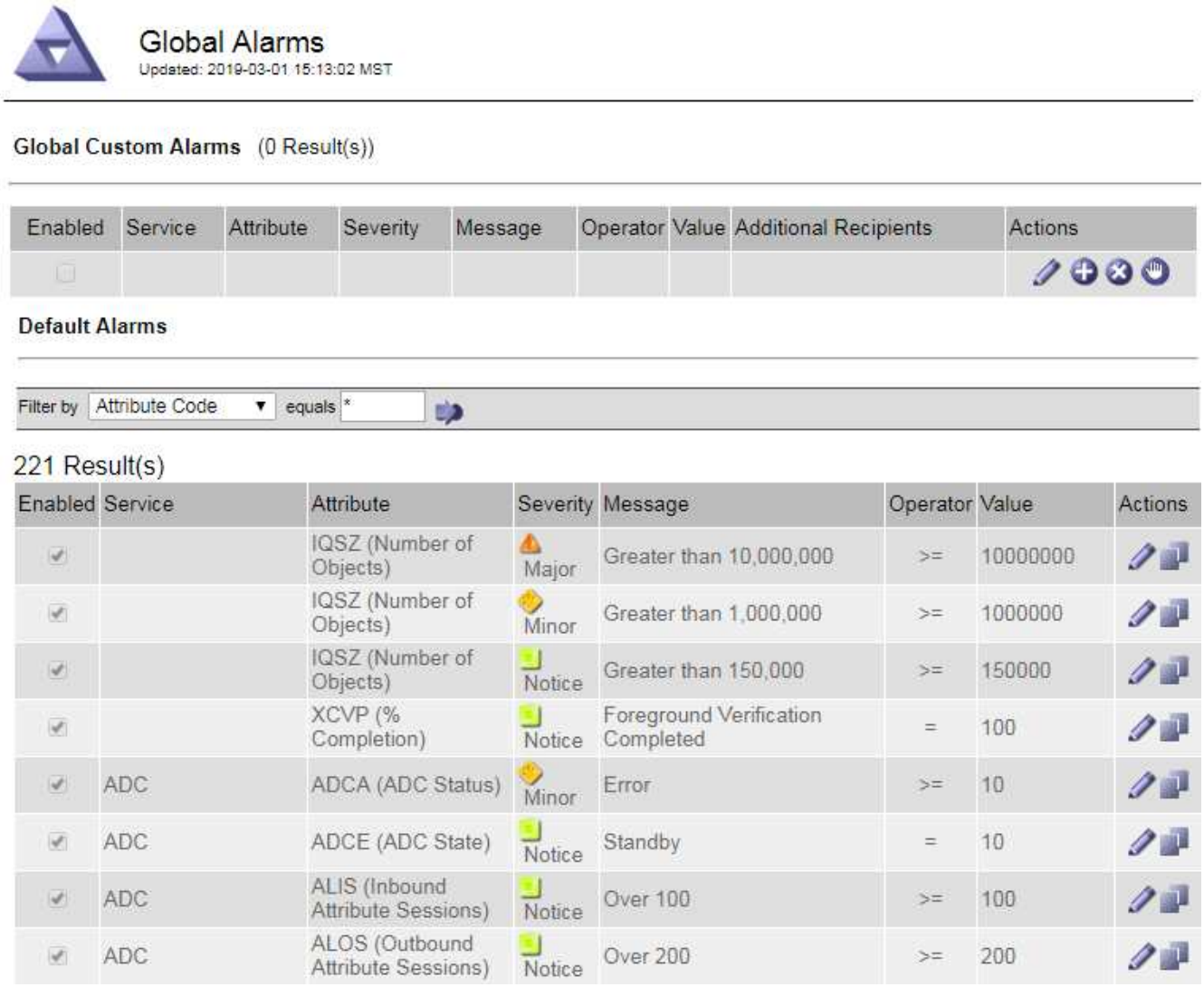
- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

> Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes globales**.
2. Pour Filtrer par, sélectionnez **Code d'attribut** ou **Nom d'attribut**.
3. Pour Egal, entrez un astérisque : *
4. Cliquez sur la flèche Ou appuyez sur **entrée**.

   Toutes les alarmes par défaut sont répertoriées.



Examiner les alarmes historiques et la fréquence des alarmes (système hérité)

Lors du dépannage d'un problème, vous pouvez vérifier la fréquence à laquelle une alarme héritée a été déclenchée par le passé.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

> Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Étapes

1. Procédez comme suit pour obtenir une liste de toutes les alarmes déclenchées sur une période donnée.
   a. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes historiques**.
   b. Effectuez l'une des opérations suivantes :
      - Cliquez sur l'une des périodes.
      - Entrez une plage personnalisée, puis cliquez sur **requête personnalisée**.

2. Procédez comme suit pour découvrir la fréquence à laquelle les alarmes ont été déclenchées pour un attribut particulier.
   a. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
   b. Sélectionnez ***grid node*** > ***service ou composant*** > **alarmes** > **Historique**.
   c. Sélectionnez l'attribut dans la liste.
   d. Effectuez l'une des opérations suivantes :
      - Cliquez sur l'une des périodes.
      - Entrez une plage personnalisée, puis cliquez sur **requête personnalisée**.

      Les alarmes sont répertoriées dans l'ordre chronologique inverse.
   e. Pour revenir au formulaire de demande d'historique des alarmes, cliquez sur **Historique**.

Créer des alarmes personnalisées globales (système hérité)

Vous avez peut-être utilisé des alarmes personnalisées globales pour l'ancien système pour répondre à des exigences de surveillance spécifiques. Les alarmes personnalisées globales peuvent avoir des niveaux d'alarme qui remplacent les alarmes par défaut ou surveiller des attributs qui ne possèdent pas d'alarme par défaut.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

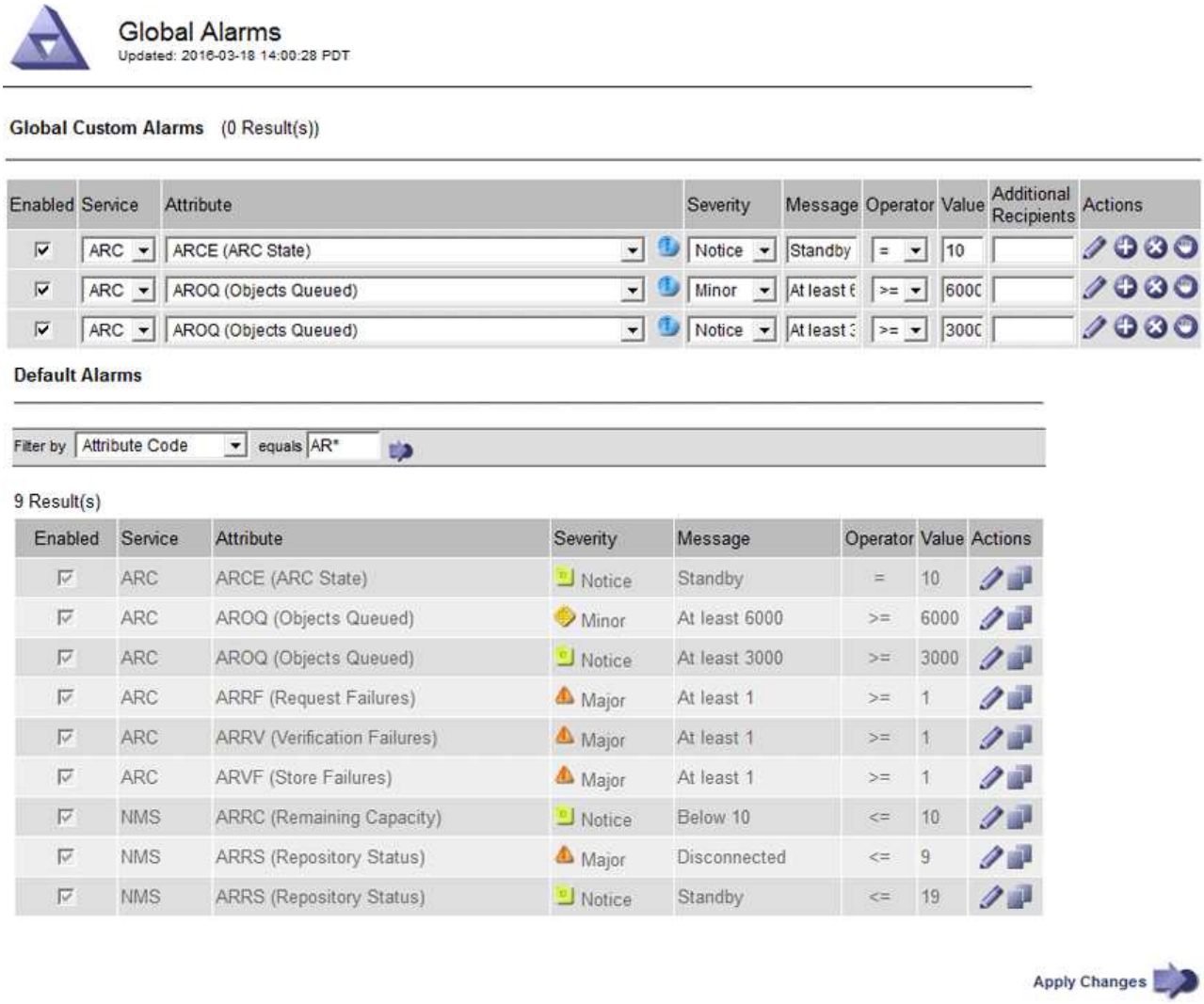
> Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Les alarmes personnalisées globales remplacent les alarmes par défaut. Vous ne devez pas modifier les valeurs d'alarme par défaut, sauf si cela est absolument nécessaire. En modifiant les alarmes par défaut, vous courez le risque de dissimulation de problèmes qui pourraient déclencher une alarme.

> Soyez prudent si vous modifiez les paramètres d'alarme. Par exemple, si vous augmentez la valeur seuil d'une alarme, il se peut que vous ne déteciez pas un problème sous-jacent. Discutez de vos modifications proposées avec le support technique avant de modifier un réglage d'alarme.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes globales**.
2. Ajouter une nouvelle ligne au tableau des alarmes personnalisées globales :
   - Pour ajouter une nouvelle alarme, cliquez sur **Modifier** (S'il s'agit de la première entrée) ou **Insérer**.



- Pour modifier une alarme par défaut, recherchez l'alarme par défaut.
  i. Sous Filtrer par, sélectionnez **Code d'attribut** ou **Nom d'attribut**.
  ii. Saisissez une chaîne de recherche.

  Spécifiez quatre caractères ou utilisez des caractères génériques (Par exemple, Un ???? Ou AB*). Les astérisques (*) représentent plusieurs caractères et les points d'interrogation (?) représenter un seul caractère.

  iii. Cliquez sur la flèche , Ou appuyez sur **entrée**.
  iv. Dans la liste des résultats, cliquez sur **copie** en regard de l'alarme que vous souhaitez modifier.

  L'alarme par défaut est copiée dans le tableau des alarmes personnalisées globales.

3. Apportez toutes les modifications nécessaires aux paramètres d'alarmes personnalisées globales :

En-tête	Description
Activé	Cochez ou décochez la case pour activer ou désactiver l'alarme.

En-tête	Description
Attribut	Sélectionnez le nom et le code de l'attribut surveillé dans la liste de tous les attributs applicables au service ou au composant sélectionné. Pour afficher des informations sur l'attribut, cliquez sur **Info** à côté du nom de l'attribut.
Gravité	L'icône et le texte indiquant le niveau de l'alarme.
Messagerie	La raison de l'alarme (perte de connexion, espace de stockage inférieur à 10 %, etc.).
Opérateur	Opérateurs pour tester la valeur d'attribut actuelle par rapport au seuil de valeur : • = est égal à • > supérieur à • < moins de • >= supérieur ou égal à • <= inférieur ou égal à • ≠ non égal à
Valeur	Valeur de seuil de l'alarme utilisée pour tester la valeur réelle de l'attribut à l'aide de l'opérateur. L'entrée peut être un nombre unique, une plage de nombres spécifiée avec un signe deux-points (1:3) ou une liste de nombres et de plages délimitée par des virgules.
Destinataires supplémentaires	Une liste supplémentaire d'adresses e-mail à notifier lorsque l'alarme est déclenchée. Ceci s'ajoute à la liste de diffusion configurée sur la page **alarmes** > **Configuration de la messagerie**. Les listes sont délimitées par des virgules. **Remarque :** les listes de diffusion nécessitent la configuration du serveur SMTP pour fonctionner. Avant d'ajouter des listes de diffusion, vérifiez que SMTP est configuré. Les notifications pour les alarmes personnalisées peuvent remplacer les notifications des alarmes Global Custom ou par défaut.
Actions	Boutons de commande pour : Modifier une ligne + Insérer une ligne + Supprimer une ligne + Faites glisser une ligne vers le haut ou vers le bas + Copier une ligne

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

Désactiver les alarmes (système hérité)

Les alarmes du système d'alarme hérité sont activées par défaut, mais vous pouvez désactiver les alarmes qui ne sont pas requises. Vous pouvez également désactiver les anciennes alarmes après avoir été complètement transférées vers le nouveau système d'alerte.

> Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Désactiver une alarme par défaut (système hérité)

Vous pouvez désactiver l'une des alarmes par défaut héritées pour l'ensemble du système.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Description de la tâche

La désactivation d'une alarme pour un attribut qui a actuellement une alarme déclenchée n'efface pas l'alarme en cours. L'alarme sera désactivée lors du prochain dépassement du seuil d'alarme par l'attribut, ou vous pouvez effacer l'alarme déclenchée.

> Ne désactivez aucune des alarmes héritées tant que vous n'avez pas complètement migré vers le nouveau système d'alerte. Dans le cas contraire, vous risquez de ne pas détecter un problème sous-jacent avant d'empêcher la réalisation d'une opération critique.

Étapes

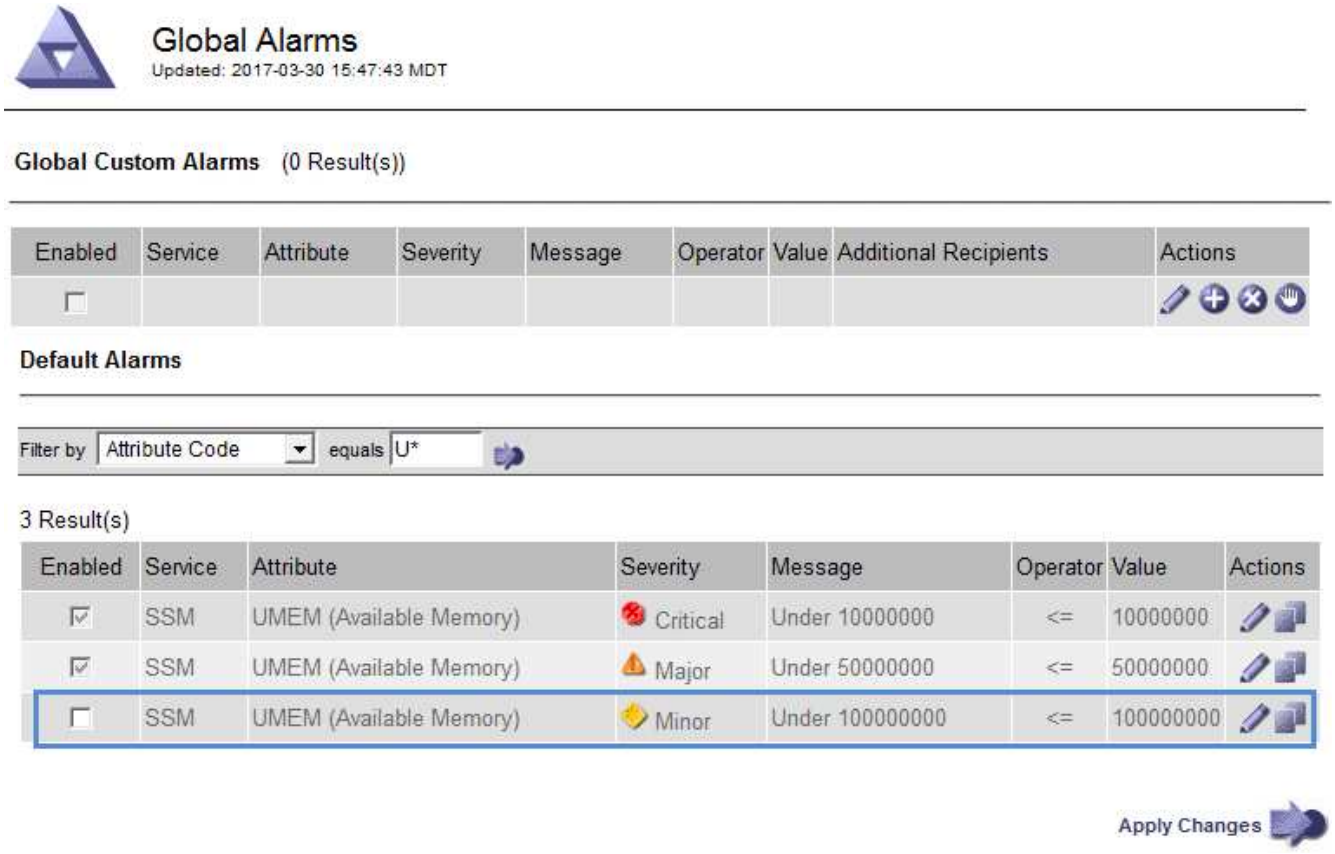
1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes globales**.
2. Recherchez l'alarme par défaut à désactiver.
   a. Dans la section alarmes par défaut, sélectionnez **Filtrer par** > **Code d'attribut** ou **Nom d'attribut**.
   b. Saisissez une chaîne de recherche.

      Spécifiez quatre caractères ou utilisez des caractères génériques (Par exemple, Un ???? Ou AB*). Les astérisques (*) représentent plusieurs caractères et les points d'interrogation (?) représenter un seul caractère.

   c. Cliquez sur la flèche , Ou appuyez sur **entrée**.

      > La sélection de **Désactivé par défaut** affiche la liste de toutes les alarmes par défaut actuellement désactivées.

3. Dans le tableau des résultats de la recherche, cliquez sur l'icône Modifier pour l'alarme que vous souhaitez désactiver.



La case **activé** pour l'alarme sélectionnée devient active.

4. Décochez la case **activé**.
5. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

   L'alarme par défaut est désactivée.

Désactiver les alarmes personnalisées globales (système hérité)

Vous pouvez désactiver une alarme personnalisée globale héritée pour l'ensemble du système.

Avant de commencer

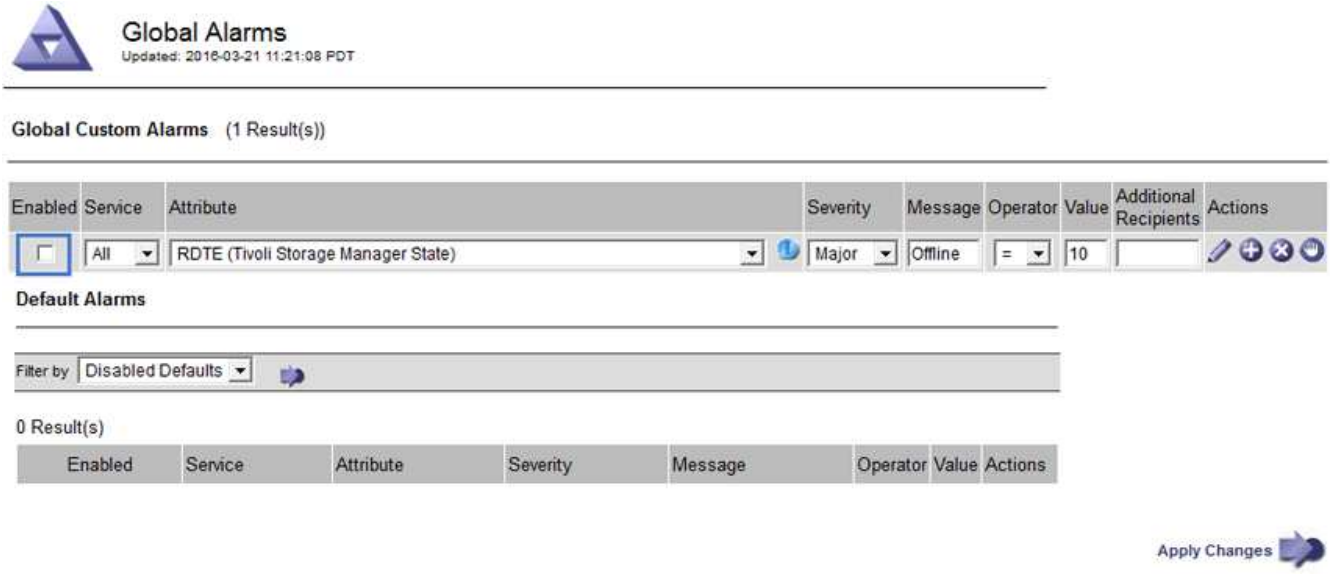
- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Description de la tâche

La désactivation d'une alarme pour un attribut qui a actuellement une alarme déclenchée n'efface pas l'alarme en cours. L'alarme sera désactivée lors du prochain dépassement du seuil d'alarme par l'attribut, ou vous pouvez effacer l'alarme déclenchée.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes globales**.
2. Dans le tableau alarmes personnalisées globales, cliquez sur **Modifier** à côté de l'alarme que vous souhaitez désactiver.
3. Décochez la case **activé**.



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

   L'alarme personnalisée globale est désactivée.

Effacer les alarmes déclenchées (système hérité)

Si une alarme héritée est déclenchée, vous pouvez l'effacer au lieu de la reconnaître.

Avant de commencer

- Vous devez avoir le `Passwords.txt` fichier.

La désactivation d'une alarme pour un attribut qui a actuellement une alarme déclenchée contre elle n'efface pas l'alarme. L'alarme sera désactivée lors de la prochaine modification de l'attribut. Vous pouvez accuser réception de l'alarme ou, si vous voulez effacer immédiatement l'alarme plutôt que d'attendre que la valeur de l'attribut change (ce qui entraîne un changement de l'état d'alarme), vous pouvez effacer l'alarme déclenchée. Vous pouvez trouver ceci utile si vous voulez effacer une alarme immédiatement contre un attribut dont la valeur ne change pas souvent (par exemple, les attributs d'état).

1. Désactivez l'alarme.
2. Connectez-vous au nœud d'administration principal :
   a. Saisissez la commande suivante : *`ssh admin@primary_Admin_Node_IP`*
   b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
   c. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
   d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

      Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de `$` à `#`.
3. Redémarrez le service NMS : `service nms restart`
4. Déconnectez-vous du nœud d'administration : `exit`

   L'alarme est effacée.

Configurer les notifications des alarmes (système hérité)

Le système StorageGRID peut envoyer automatiquement des e-mails et "Notifications SNMP" lorsqu'une alarme est déclenchée ou qu'un état de service change.

Par défaut, les notifications par e-mail d'alarme ne sont pas envoyées. Pour les notifications par e-mail, vous devez configurer le serveur de messagerie et spécifier les destinataires. Pour les notifications SNMP, vous devez configurer l'agent SNMP.

Types de notifications d'alarme (système hérité)

Lorsqu'une alarme héritée est déclenchée, le système StorageGRID envoie deux types de notifications d'alarme : le niveau de gravité et l'état de service.

Notifications de niveau de gravité

Une notification par e-mail d'alarme est envoyée lorsqu'une alarme héritée est déclenchée à un niveau de gravité sélectionné :

- Avertissement
- Mineur
- Majeur
- Primordial

Une liste de diffusion reçoit toutes les notifications relatives à l'alarme pour la gravité sélectionnée. Une notification est également envoyée lorsque l'alarme quitte le niveau d'alarme — soit en étant résolue soit en entrant un niveau de gravité d'alarme différent.

Notifications d'état de service

Une notification d'état de service est envoyée lorsqu'un service (par exemple, le service LDR ou le service NMS) entre dans l'état de service sélectionné et lorsqu'il quitte l'état de service sélectionné. Des notifications d'état de service sont envoyées lorsqu'un service entre ou quitte l'un des États de service suivants :

- Inconnu
- Arrêt administratif

Une liste de diffusion reçoit toutes les notifications associées aux modifications de l'état sélectionné.

Configuration des paramètres du serveur de messagerie pour les alarmes (système hérité)

Si vous souhaitez que StorageGRID envoie des notifications par e-mail lorsqu'une alarme héritée est déclenchée, vous devez spécifier les paramètres du serveur de messagerie SMTP. Le système StorageGRID envoie uniquement des e-mails ; il ne peut pas en recevoir.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Description de la tâche

Utilisez ces paramètres pour définir le serveur SMTP utilisé pour les notifications par e-mail d'alarme et les e-mails AutoSupport hérités. Ces paramètres ne sont pas utilisés pour les notifications d'alerte.

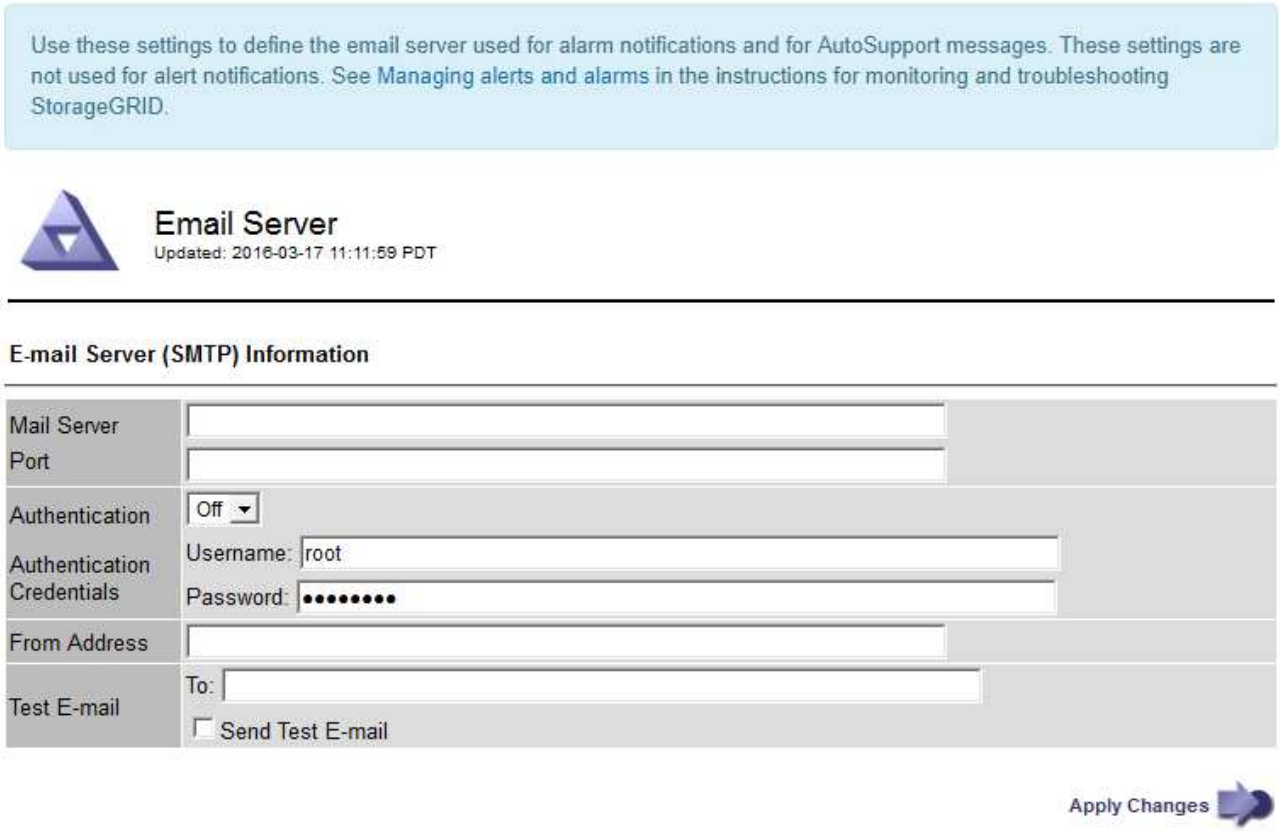
Si vous utilisez SMTP comme protocole pour les messages AutoSupport, vous avez peut-être déjà configuré un serveur de messagerie SMTP. Le même serveur SMTP est utilisé pour les notifications par e-mail d'alarme. Vous pouvez donc ignorer cette procédure. Voir la "Instructions d'administration de StorageGRID".

SMTP est le seul protocole pris en charge pour l'envoi d'e-mails.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **Configuration messagerie héritée**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **serveur**.

   La page serveur de messagerie s'affiche. Cette page est également utilisée pour configurer le serveur de messagerie pour les messages AutoSupport.



3. Ajoutez les paramètres suivants du serveur de messagerie SMTP :

Élément	Description
Serveur de messagerie	Adresse IP du serveur de messagerie SMTP. Vous pouvez entrer un nom d'hôte plutôt qu'une adresse IP si vous avez déjà configuré les paramètres DNS sur le noeud d'administration.
Port	Numéro de port pour accéder au serveur de messagerie SMTP.
Authentification	Permet l'authentification du serveur de messagerie SMTP. Par défaut, l'authentification est désactivée.

Élément	Description
Informations d'authentification	Nom d'utilisateur et mot de passe du serveur de messagerie SMTP. Si l'authentification est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe doivent être fournis pour accéder au serveur de messagerie SMTP.

4. Sous **de adresse**, entrez une adresse e-mail valide que le serveur SMTP reconnaîtra comme adresse e-mail d'envoi. Il s'agit de l'adresse électronique officielle à partir de laquelle l'e-mail est envoyé.
5. Vous pouvez également envoyer un e-mail de test pour confirmer que les paramètres de votre serveur de messagerie SMTP sont corrects.
   a. Dans la zone **Test E-mail** > **à**, ajoutez une ou plusieurs adresses auxquelles vous pouvez accéder.

      Vous pouvez entrer une seule adresse e-mail ou une liste d'adresses e-mail délimitée par des virgules. Comme le service NMS ne confirme pas le succès ou l'échec lors de l'envoi d'un e-mail de test, vous devez être en mesure de vérifier la boîte de réception du destinataire du test.

   b. Sélectionnez **Envoyer E-mail test**.
6. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

   Les paramètres du serveur de messagerie SMTP sont enregistrés. Si vous avez saisi des informations pour un e-mail de test, cet e-mail est envoyé. Les e-mails de test sont immédiatement envoyés au serveur de messagerie et ne sont pas envoyés par la file d'attente des notifications. Dans un système avec plusieurs nœuds d'administration, chaque nœud d'administration envoie un e-mail. La réception de l'e-mail de test confirme que les paramètres de votre serveur de messagerie SMTP sont corrects et que le service NMS se connecte avec succès au serveur de messagerie. Un problème de connexion entre le service NMS et le serveur de messagerie déclenche l'alarme DES MINUTES héritées (état de notification NMS) au niveau de gravité mineure.

Créer des modèles d'e-mails d'alarme (système hérité)

Les modèles de courrier électronique vous permettent de personnaliser l'en-tête, le pied de page et l'objet d'une notification d'alarme existante. Vous pouvez utiliser des modèles d'e-mails pour envoyer des notifications uniques contenant le même corps de texte à différentes listes de diffusion.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

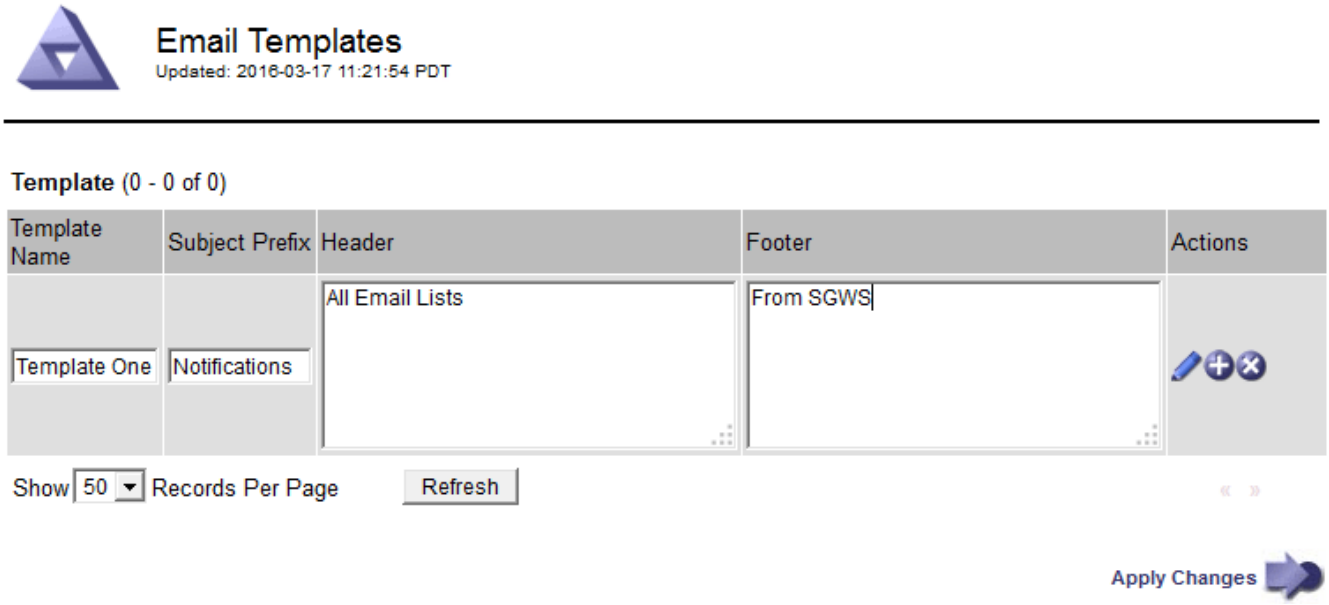
Description de la tâche

Utilisez ces paramètres pour définir les modèles d'e-mails utilisés pour les notifications d'alarme héritées. Ces paramètres ne sont pas utilisés pour les notifications d'alerte.

Différentes listes de diffusion peuvent nécessiter des informations de contact différentes. Les modèles n'incluent pas le corps du message électronique.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **Configuration messagerie héritée**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **modèles**.
3. Cliquez sur **Modifier** (Ou **Insérer** s'il ne s'agit pas du premier modèle).



4. Dans la nouvelle ligne, ajoutez ce qui suit :

Élément	Description
Nom du modèle	Nom unique utilisé pour identifier le modèle. Les noms de modèles ne peuvent pas être dupliqués.
Préfixe de l'objet	Facultatif. Préfixe qui apparaîtra au début de la ligne d'objet d'un e-mail. Les préfixes peuvent être utilisés pour configurer facilement les filtres d'e-mail et organiser les notifications.
En-tête	Facultatif. Texte d'en-tête qui apparaît au début du corps du message électronique. Le texte d'en-tête peut être utilisé pour prégérer le contenu de l'e-mail avec des informations telles que le nom et l'adresse de l'entreprise.
Pied de page	Facultatif. Texte de pied de page qui apparaît à la fin du corps de l'e-mail. Le texte du pied de page peut être utilisé pour fermer l'e-mail avec des informations de rappel telles qu'un numéro de téléphone de contact ou un lien vers un site Web.

5. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

   Un nouveau modèle pour les notifications est ajouté.

Créer des listes de diffusion pour les notifications d'alarme (système hérité)

Les listes de diffusion vous permettent d'avertir les destinataires lorsqu'une alarme héritée est déclenchée ou lorsqu'un état de service change. Vous devez créer au moins une liste de diffusion pour pouvoir envoyer des notifications par e-mail d'alarme. Pour envoyer une notification à un seul destinataire, créez une liste de diffusion avec une adresse e-mail.

Avant de commencer

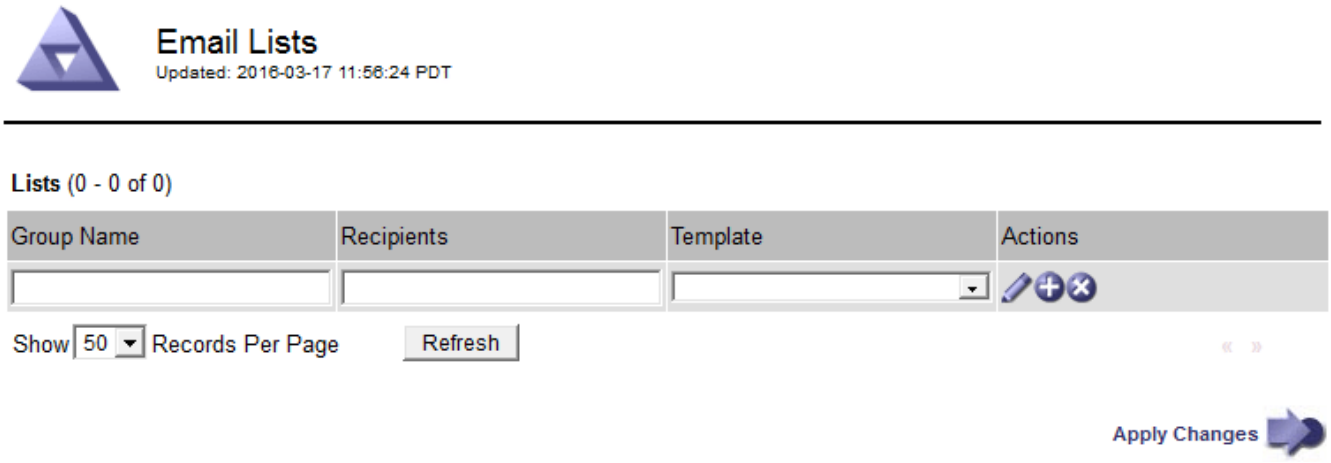
- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.
- Si vous souhaitez spécifier un modèle de courrier électronique pour la liste de diffusion (en-tête personnalisé, pied de page et ligne d'objet), vous devez avoir déjà créé le modèle.

Description de la tâche

Utilisez ces paramètres pour définir les listes de diffusion utilisées pour les notifications par e-mail d'alarme héritées. Ces paramètres ne sont pas utilisés pour les notifications d'alerte.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **Configuration messagerie héritée**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **listes**.
3. Cliquez sur **Modifier** (Ou *Insérer* s'il ne s'agit pas de la première liste de diffusion).



4. Dans la nouvelle ligne, ajoutez les éléments suivants :

Élément	Description
Nom du groupe	Nom unique utilisé pour identifier la liste de diffusion. Les noms de listes de diffusion ne peuvent pas être dupliqués. **Remarque :** si vous modifiez le nom d'une liste de diffusion, le changement n'est pas propagé aux autres emplacements qui utilisent le nom de la liste de diffusion. Vous devez mettre à jour manuellement toutes les notifications configurées pour utiliser le nouveau nom de liste de diffusion.
Destinataires	Une seule adresse e-mail, une liste de diffusion précédemment configurée ou une liste délimitée par des virgules d'adresses e-mail et de listes de diffusion auxquelles les notifications seront envoyées. **Remarque :** si une adresse e-mail appartient à plusieurs listes de diffusion, une seule notification par e-mail est envoyée lorsqu'un événement de déclenchement de notification se produit.

Élément	Description
Modèle	Vous pouvez également sélectionner un modèle de courrier électronique pour ajouter un en-tête, un pied de page et une ligne d'objet uniques aux notifications envoyées à tous les destinataires de cette liste de diffusion.

5. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

   Une nouvelle liste de diffusion est créée.

Configurer les notifications par e-mail pour les alarmes (système hérité)

Pour recevoir des notifications par e-mail pour le système d'alarme hérité, les destinataires doivent être membres d'une liste de diffusion et cette liste doit être ajoutée à la page Notifications. Les notifications sont configurées pour envoyer des e-mails aux destinataires uniquement lorsqu'une alarme avec un niveau de gravité spécifié est déclenchée ou lorsqu'un état de service change. Ainsi, les destinataires ne reçoivent que les notifications dont ils ont besoin.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.
- Vous devez avoir configuré une liste d'e-mails.

Description de la tâche

Utilisez ces paramètres pour configurer les notifications pour les alarmes héritées. Ces paramètres ne sont pas utilisés pour les notifications d'alerte.

Si une adresse e-mail (ou une liste) appartient à plusieurs listes de diffusion, une seule notification par e-mail est envoyée lorsqu'un événement de déclenchement de notification se produit. Par exemple, un groupe d'administrateurs au sein de votre organisation peut être configuré pour recevoir des notifications pour toutes les alarmes, quelle que soit leur gravité. Un autre groupe peut uniquement exiger des notifications pour les alarmes dont la gravité est critique. Vous pouvez appartenir aux deux listes. Si une alarme critique est déclenchée, vous ne recevez qu'une seule notification.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **Configuration messagerie héritée**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **Notifications**.
3. Cliquez sur *Modifier* (Ou *Insérer* s'il ne s'agit pas de la première notification).
4. Sous liste de courrier électronique, sélectionnez la liste de diffusion.
5. Sélectionnez un ou plusieurs niveaux de gravité d'alarme et États de service.
6. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

   Des notifications sont envoyées à la liste de diffusion lorsque des alarmes avec le niveau de gravité d'alarme ou l'état de service sélectionné sont déclenchées ou modifiées.

Supprimer les notifications d'alarme pour une liste de diffusion (système hérité)

Vous pouvez supprimer les notifications d'alarme pour une liste de diffusion lorsque vous ne souhaitez plus que la liste de diffusion reçoive des notifications relatives aux alarmes. Par exemple, vous pouvez supprimer les notifications relatives aux alarmes existantes après avoir été passé à l'aide des notifications par e-mail d'alerte.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Utilisez ces paramètres pour supprimer les notifications par e-mail pour l'ancien système d'alarme. Ces paramètres ne s'appliquent pas aux notifications par e-mail d'alerte.

> Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **Configuration messagerie héritée**.
2. Dans le menu E-mail, sélectionnez **Notifications**.
3. Cliquez sur **Modifier** en regard de la liste de diffusion pour laquelle vous souhaitez supprimer les notifications.
4. Sous Supprimer, cochez la case en regard de la liste de diffusion que vous souhaitez supprimer ou sélectionnez **Supprimer** en haut de la colonne pour supprimer toutes les listes de diffusion.
5. Cliquez sur **appliquer les modifications**.

   Les notifications d'alarme héritées sont supprimées pour les listes d'envoi sélectionnées.

Afficher les anciennes alarmes

Les alarmes (système hérité) sont déclenchées lorsque les attributs système atteignent les valeurs de seuil d'alarme. Vous pouvez afficher les alarmes actives à partir de la page alarmes en cours.

> Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Avant de commencer

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

Étapes

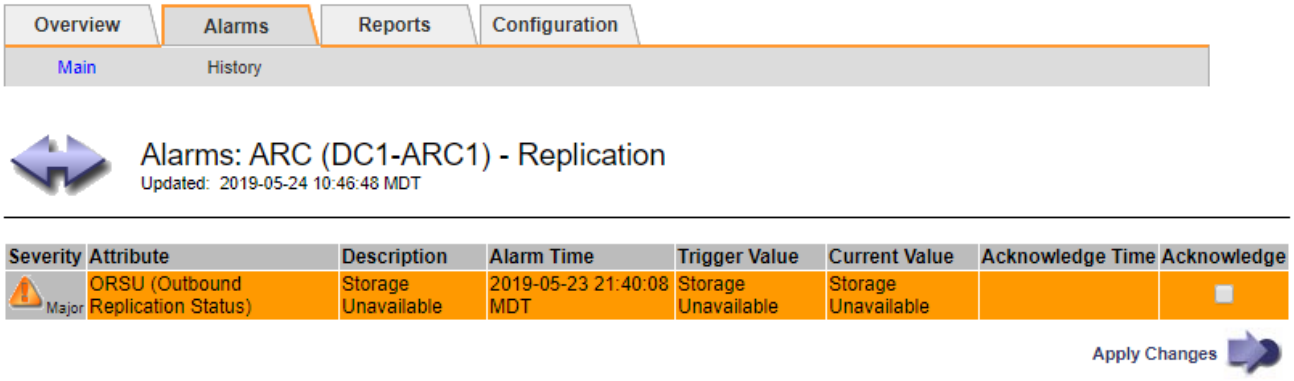
1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **alarmes actuelles**.

L'icône d'alarme indique la gravité de chaque alarme, comme suit :

Icône	Couleur	Gravité de l'alarme	Signification
	Jaune	Avertissement	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition inhabituelle qui n'affecte pas les opérations normales.
	Orange clair	Mineur	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui pourrait affecter son fonctionnement à l'avenir. Vous devez étudier pour éviter la remontée des problèmes.
	Orange foncé	Majeur	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui affecte actuellement le fonctionnement. Cela nécessite une attention particulière afin d'éviter la remontée des problèmes.
	Rouge	Primordial	Le nœud est connecté à la grille, mais il existe une condition anormale qui a arrêté des opérations normales. Vous devez résoudre le problème immédiatement.

2. Pour en savoir plus sur l'attribut à l'origine du déclenchement de l'alarme, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom de l'attribut dans le tableau.
3. Pour afficher des détails supplémentaires sur une alarme, cliquez sur le nom du service dans le tableau.

   L'onglet alarmes du service sélectionné apparaît (**SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille** > ***Grid Node*** > ***Service*** > **alarmes**).



4. Si vous souhaitez effacer le nombre d'alarmes en cours, vous pouvez, en option, procéder comme suit :
   - Accuser réception de l'alarme. Une alarme acquittée n'est plus incluse dans le nombre d'alarmes héritées à moins qu'elle ne soit déclenchée au niveau de gravité suivant ou qu'elle ne soit résolue et se déclenche à nouveau.
   - Désactivez une alarme par défaut particulière ou une alarme personnalisée globale pour l'ensemble du système afin d'éviter qu'elle ne se déclenche à nouveau.

Informations associées

"Référence des alarmes (système hérité)"

"Acquitter les alarmes actuelles (système hérité)"

"Désactiver les alarmes (système hérité)"

Référence des alarmes (système hérité)

Le tableau suivant répertorie toutes les alarmes par défaut héritées. Si une alarme est déclenchée, vous pouvez rechercher le code d'alarme dans ce tableau pour trouver les actions recommandées.

Bien que le système d'alarme existant continue d'être pris en charge, le système d'alerte offre des avantages significatifs et est plus facile à utiliser.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ABRL	Relais d'attribut disponibles	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	Rétablir la connectivité à un service (un service ADC) exécutant un service de relais d'attribut dès que possible. S'il n'y a pas de relais d'attribut connecté, le nœud de grille ne peut pas signaler les valeurs d'attribut au service NMS. Ainsi, le service NMS ne peut plus surveiller l'état du service ou mettre à jour les attributs du service. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ACMS	Services de métadonnées disponibles	BARC, BLDR, BCMN	Une alarme se déclenche lorsqu'un service LDR ou ARC perd la connexion à un service DDS. Dans ce cas, les transactions d'ingestion ou de récupération ne peuvent pas être traitées. Si l'indisponibilité des services DDS n'est qu'un bref problème transitoire, les transactions peuvent être retardées. Vérifiez et restaurez les connexions à un service DDS pour effacer cette alarme et rétablir la fonctionnalité complète du service.
ACTES	État du service NetApp Cloud Tiering	ARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type de Tiering cloud cible : simple Storage Service (S3). Si l'attribut ACT pour le nœud d'archivage est défini sur lecture seule activée ou lecture-écriture désactivée, vous devez définir l'attribut sur lecture-écriture activée. Si une alarme majeure est déclenchée en raison d'un échec de l'authentification, vérifiez les informations d'identification associées au compartiment de destination et mettez à jour les valeurs, si nécessaire. Si une alarme majeure est déclenchée pour une autre raison, contactez le support technique.
ADCA	État ADC	ADC	Si une alarme est déclenchée, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **ADC** > **Présentation** > **main** et **ADC** > **alarmes** > **main** pour déterminer la cause de l'alarme. Si le problème persiste, contactez le support technique.
ADCE	État ADC	ADC	Si la valeur de l'état ADC est Veille, continuez à surveiller le service et si le problème persiste, contactez l'assistance technique. Si la valeur de l'état ADC est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
AITE	État de récupération	BARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type cible de Tivoli Storage Manager (TSM). Si la valeur de Retrieve State est en attente de la cible, vérifiez le serveur middleware TSM et assurez-vous qu'il fonctionne correctement. Si le nœud d'archivage vient d'être ajouté au système StorageGRID, assurez-vous que la connexion du nœud d'archivage au système de stockage d'archives externe cible est correctement configurée. Si la valeur de l'état de récupération d'archives est hors ligne, essayez de mettre à jour l'état en ligne. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Retrieve** > **Configuration** > **main**, sélectionnez **Archive Retrieve State** > **Online**, puis cliquez sur **Apply Changes**. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AITU	État de récupération	BARC	Si la valeur de l'état de récupération est erreur cible, recherchez des erreurs dans le système de stockage d'archives externes ciblé. Si la valeur de l'état de récupération d'archives est session perdue, vérifiez le système de stockage d'archives externes ciblé pour vous assurer qu'il est en ligne et qu'il fonctionne correctement. Vérifiez la connexion réseau avec la cible. Si la valeur de l'état de récupération d'archives est erreur inconnue, contactez le support technique.
ALIS	Sessions d'attribut entrant	ADC	Si le nombre de sessions d'attribut entrantes sur un relais d'attribut augmente trop important, cela peut indiquer que le système StorageGRID est devenu déséquilibré. Dans des conditions normales, les sessions d'attribut doivent être réparties de manière uniforme entre les services ADC. Un déséquilibre peut entraîner des problèmes de performances. Si le problème persiste, contactez le support technique.
ALOS	Sessions d'attribut sortant	ADC	Le service ADC a un nombre élevé de sessions d'attribut et est en train de devenir surchargé. Si cette alarme se déclenche, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ALUR	Référentiels d'attributs inaccessibles	ADC	Vérifiez la connectivité réseau avec le service NMS pour vous assurer que le service peut contacter le référentiel d'attributs. Si cette alarme se déclenche et que la connectivité réseau est correcte, contactez le support technique.
AMQS	Messages d'audit en file d'attente	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BDDS	Si les messages d'audit ne peuvent pas être immédiatement transmis à un relais d'audit ou à un référentiel, ils sont stockés dans une file d'attente de disques. Si la file d'attente des disques est saturée, des pannes peuvent se produire. Pour vous permettre de répondre dans le temps afin d'éviter une panne, des alarmes AMQS sont déclenchées lorsque le nombre de messages dans la file d'attente du disque atteint les seuils suivants : • Remarque : plus de 100,000 messages • Mineur : au moins 500,000 messages • Majeur : au moins 2,000,000 messages • Critique : au moins 5,000,000 messages Si une alarme AMQS est déclenchée, vérifiez la charge sur le système --s'il y a eu un nombre important de transactions, l'alarme doit se résoudre au fil du temps. Dans ce cas, vous pouvez ignorer l'alarme. Si l'alarme persiste et augmente la gravité, affichez un graphique de la taille de la file d'attente. Si ce chiffre augmente régulièrement au fil des heures ou des jours, la charge d'audit a probablement dépassé la capacité d'audit du système. Réduisez le taux de fonctionnement du client ou diminuez le nombre de messages d'audit consignés en changeant le niveau d'audit sur erreur ou Désactivé. Voir "Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux".

Code	Nom	Service	Action recommandée
AOTE	État du magasin	BARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type cible de Tivoli Storage Manager (TSM). Si la valeur de l'état du magasin attend la cible, vérifiez le système de stockage d'archives externe et assurez-vous qu'il fonctionne correctement. Si le nœud d'archivage vient d'être ajouté au système StorageGRID, assurez-vous que la connexion du nœud d'archivage au système de stockage d'archives externe cible est correctement configurée. Si la valeur de l'état du magasin est hors ligne, vérifiez la valeur de l'état du magasin. Corrigez tout problème avant de remettre l'état du magasin en ligne.
AOTU	État du magasin	BARC	Si la valeur Etat de stockage est session perdue, vérifiez que le système de stockage d'archives externe est connecté et en ligne. Si la valeur erreur cible est définie, recherchez des erreurs dans le système de stockage d'archives externe. Si la valeur de l'état du stockage est erreur inconnue, contactez le support technique.
APMS	Connectivité multivoie du stockage	SSM	Si l'alarme d'état multichemin apparaît en tant que "en mode image" (sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**, puis sélectionnez ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Events**), procédez comme suit : 1. Branchez ou remplacez le câble qui n'affiche aucun voyant. 2. Attendez une à cinq minutes. Ne débranchez pas l'autre câble au moins cinq minutes après avoir branché le premier câble. Un débranchement trop précoce peut entraîner la lecture seule du volume racine, ce qui nécessite le redémarrage du matériel. 3. Retournez à la page **SSM** > **Ressources** et vérifiez que l'état "`Degraded"' Multipath a été modifié en ""nominal" dans la section Storage Hardware.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ARCE	État DE L'ARC	ARC	Le service ARC dispose d'un état de veille jusqu'à ce que tous les composants ARC (réplication, stockage, récupération, cible) aient démarré. Il passe ensuite en ligne. Si la valeur de l'état ARC ne passe pas du mode Veille au mode en ligne, vérifier l'état des composants ARC. Si la valeur de l'état ARC est hors ligne, redémarrer le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AROQ	Objets mis en file d'attente	ARC	Cette alarme peut être déclenchée si le périphérique de stockage amovible fonctionne lentement en raison de problèmes avec le système de stockage d'archives externes ciblé ou si plusieurs erreurs de lecture sont détectées. Vérifiez que le système de stockage d'archives externe ne présente pas d'erreurs et assurez-vous qu'il fonctionne correctement. Dans certains cas, cette erreur peut survenir en raison d'un taux élevé de demandes de données. Surveillez le nombre d'objets mis en file d'attente lorsque l'activité du système diminue.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ARRF	Échecs de demande	ARC	Si une récupération à partir du système de stockage d'archives externe cible échoue, le nœud d'archivage retente l'extraction car la défaillance peut être due à un problème transitoire. Cependant, si les données de l'objet sont corrompues ou si elles ont été marquées comme étant définitivement indisponibles, la récupération n'échoue pas. En revanche, le nœud d'archivage tente continuellement la récupération et la valeur des échecs de demande continue d'augmenter. Cette alarme peut indiquer que le support de stockage contenant les données demandées est corrompu. Vérifiez le système de stockage d'archives externe pour diagnostiquer le problème. Si vous déterminez que les données d'objet ne sont plus dans l'archive, l'objet devra être supprimé du système StorageGRID. Pour plus d'informations, contactez le support technique. Une fois le problème qui a déclenché cette alarme résolu, réinitialisez le nombre de défaillances. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Retrieve** > **Configuration** > **main**, sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'échecs de demande** et cliquez sur **appliquer les modifications**.
ARRV	Échecs de vérification	ARC	Pour diagnostiquer et corriger ce problème, contactez le support technique. Une fois le problème qui a déclenché cette alarme résolu, réinitialisez le nombre de défaillances. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Retrieve** > **Configuration** > **main**, sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'échecs de vérification** et cliquez sur **appliquer les changements**.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ARVF	Échecs de stockage	ARC	Cette alarme peut survenir en raison d'erreurs avec le système de stockage d'archives externes ciblé. Vérifiez que le système de stockage d'archives externe ne présente pas d'erreurs et assurez-vous qu'il fonctionne correctement. Une fois le problème qui a déclenché cette alarme résolu, réinitialisez le nombre de défaillances. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **Retrieve** > **Configuration** > **main**, sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'échecs de stockage** et cliquez sur **appliquer les changements**.
ASXP	Partages d'audit	AMS	Une alarme est déclenchée si la valeur des partages d'audit est inconnue. Cette alarme peut indiquer un problème d'installation ou de configuration du nœud d'administration. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AUMA	Statut AMS	AMS	Si la valeur de l'état AMS est erreur de connectivité DB, redémarrez le nœud de la grille. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AUME	État AMS	AMS	Si la valeur de l'état AMS est Veille, continuez à surveiller le système StorageGRID. Si le problème persiste, contactez le support technique. Si la valeur de l'état AMS est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
AUXS	Audit de l'état d'exportation	AMS	Si une alarme se déclenche, corrigez le problème sous-jacent, puis redémarrez le service AMS. Si le problème persiste, contactez le support technique.
BADD	Nombre de disques défaillants du contrôleur de stockage	SSM	Cette alarme se déclenche lorsqu'un ou plusieurs disques d'une appliance StorageGRID sont défectueux ou non optimaux. Remplacez les disques si nécessaire.

Code	Nom	Service	Action recommandée
BASF	Identificateurs d'objet disponibles	CMN	Lorsqu'un système StorageGRID est provisionné, le service CMN reçoit un nombre fixe d'identifiants d'objets. Cette alarme se déclenche lorsque le système StorageGRID commence à épuiser sa fourniture d'identifiants d'objets. Pour attribuer davantage d'identifiants, contactez le support technique.
BASSES	Identificateur de l'état d'allocation de bloc	CMN	Par défaut, une alarme est déclenchée lorsque les identificateurs d'objet ne peuvent pas être attribués car le quorum ADC ne peut pas être atteint. L'allocation de bloc d'identificateur sur le service CMN requiert un quorum (50 % + 1) des services ADC pour être connectés et en ligne. Si le quorum n'est pas disponible, le service CMN ne peut pas allouer de nouveaux blocs d'identification tant que le quorum ADC n'est pas rétabli. En cas de perte du quorum ADC, il n'y a généralement aucun impact immédiat sur le système StorageGRID (les clients peuvent toujours récupérer et récupérer le contenu), car la quantité d'identifiants d'un mois environ est mise en cache ailleurs dans le réseau ; Cependant, si la condition persiste, le système StorageGRID perdra la possibilité d'ingérer un nouveau contenu. Si une alarme est déclenchée, recherchez la raison de la perte du quorum ADC (par exemple, il peut s'agir d'une défaillance du réseau ou du nœud de stockage) et prenez des mesures correctives. Si le problème persiste, contactez le support technique.
BRDT	Température du châssis du contrôleur de calcul	SSM	Une alarme est déclenchée si la température du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID dépasse le seuil nominal. Vérifier si les composants matériels et les problèmes environnementaux sont en surchauffe. Si nécessaire, remplacer l'organe.

Code	Nom	Service	Action recommandée
POINT DE FIN	Décalage	BADC, BLDR, BNMS, BAMS, BCLB, BCMN, BARC	Une alarme se déclenche si l'heure d'entretien (secondes) diffère sensiblement de l'heure du système d'exploitation. Dans des conditions normales, le service doit se resynchroniser. Si le temps d'entretien dépasse trop loin du temps du système d'exploitation, le fonctionnement du système peut être affecté. Vérifiez que la source de temps du système StorageGRID est correcte. Si le problème persiste, contactez le support technique.
BTSE	État de l'horloge	BADC, BLDR, BNMS, BAMS, BCLB, BCMN, BARC	Une alarme se déclenche si l'heure du service n'est pas synchronisée avec l'heure suivie par le système d'exploitation. Dans des conditions normales, le service doit se resynchroniser. Si le temps dérive trop loin du temps du système d'exploitation, le fonctionnement du système peut être affecté. Vérifiez que la source de temps du système StorageGRID est correcte. Si le problème persiste, contactez le support technique.
CAHP	Pourcentage d'utilisation du tas Java	DDS	Une alarme se déclenche si Java ne parvient pas à effectuer la collecte des déchets à un rythme qui permet au système de disposer d'un espace suffisant pour fonctionner correctement. Une alarme peut indiquer une charge de travail d'utilisateur dépassant les ressources disponibles sur le système pour le magasin de métadonnées DDS. Vérifiez l'activité ILM dans le tableau de bord ou sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**, puis sélectionnez ***site*** > ***GRID node*** > **DDS** > **Resources** > **Overview** > **main**. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
CASA	État de la banque de données	DDS	Une alarme est déclenchée si le magasin de métadonnées Cassandra n'est plus disponible. Vérifier l'état de Cassandra : 1. Sur le nœud de stockage, connectez-vous en tant qu'administrateur et `su` Pour s'identifier à l'aide du mot de passe indiqué dans le fichier Passwords.txt. 2. Entrez : `service cassandra status` 3. Si Cassandra n'est pas en cours d'exécution, redémarrez-le : `service cassandra restart` Cette alarme peut également indiquer que le magasin de métadonnées (base de données Cassandra) pour un nœud de stockage nécessite une reconstruction. Reportez-vous aux informations relatives au dépannage de l'alarme Services : état - Cassandra (SVST) dans "Diagnostiquez les problèmes liés aux métadonnées". Si le problème persiste, contactez le support technique.
CASSE	État du magasin de données	DDS	Cette alarme est déclenchée lors de l'installation ou de l'extension pour indiquer qu'un nouveau magasin de données rejoint la grille.
CCNE	Matériel de calcul	SSM	Cette alarme est déclenchée si l'état du matériel du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID nécessite une intervention.

Code	Nom	Service	Action recommandée
CDLP	Espace utilisé pour les métadonnées (en %)	DDS	Cette alarme se déclenche lorsque l'espace effectif des métadonnées (CEMS) atteint 70 % (alarme mineure), 90 % (alarme majeure) et 100 % (alarme critique). Si cette alarme atteint le seuil de 90 %, un avertissement apparaît sur le tableau de bord dans le Gestionnaire de grille. Vous devez effectuer une procédure d'extension pour ajouter de nouveaux nœuds de stockage dès que possible. Voir "Développez votre grille". Si cette alarme atteint le seuil de 100 %, vous devez arrêter d'ingérer immédiatement des objets et ajouter des nœuds de stockage. Cassandra exige un certain espace pour effectuer les opérations essentielles telles que le compactage et la réparation. Ces opérations seront affectées si les métadonnées de l'objet utilisent plus de 100 % de l'espace autorisé. Des résultats indésirables peuvent survenir. **Remarque** : contactez le support technique si vous ne pouvez pas ajouter de nœuds de stockage. Une fois que de nouveaux nœuds de stockage sont ajoutés, le système rééquilibre automatiquement les métadonnées d'objet sur tous les nœuds de stockage, et l'alarme est supprimée. Consultez également les informations relatives au dépannage de l'alerte de stockage de métadonnées faible dans "Diagnostiquez les problèmes liés aux métadonnées". Si le problème persiste, contactez le support technique.
CMNA	État CMN	CMN	Si la valeur de l'état CMN est erreur, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**, puis sélectionnez ***site*** > ***grid node*** > **CMN** > **Présentation** > **main** et **CMN** > **alarmes** > **main** pour déterminer la cause de l'erreur et résoudre le problème. Une alarme est déclenchée et la valeur de l'état CMN est pas de CMN en ligne lors d'une actualisation matérielle du nœud d'administration principal lorsque les CMN sont commutés (la valeur de l'ancien état CMN est en attente et la nouvelle est en ligne). Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
CPRC	Capacité restante	NMS	Une alarme se déclenche si la capacité restante (nombre de connexions disponibles pouvant être ouvertes à la base de données NMS) est inférieure à la gravité configurée pour l'alarme. Si une alarme est déclenchée, contactez le support technique.
CPSA	Alimentation a du contrôleur de calcul	SSM	Une alarme est déclenchée en cas de problème au niveau de l'alimentation A du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID. Si nécessaire, remplacer l'organe.
CPSB	Alimentation B du contrôleur de calcul	SSM	Une alarme est déclenchée en cas de problème au niveau de l'alimentation B du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID. Si nécessaire, remplacer l'organe.
CPUT	Température du processeur du contrôleur de calcul	SSM	Une alarme est déclenchée si la température du CPU du contrôleur de calcul d'une appliance StorageGRID dépasse le seuil nominal. Si le nœud de stockage est une appliance StorageGRID, le système StorageGRID indique que le contrôleur nécessite une intervention. Vérifier si les composants matériels et les problèmes d'environnement sont en surchauffe. Si nécessaire, remplacer l'organe.
DNST	État DNS	SSM	Une fois l'installation terminée, une alarme DNST est déclenchée dans le service SSM. Une fois que le DNS est configuré et que les nouvelles informations de serveur atteignent tous les nœuds de la grille, l'alarme est annulée.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ECCD	Fragments corrompus détectés	LDR	Une alarme se déclenche lorsque le processus de vérification en arrière-plan détecte un fragment codé d'effacement corrompu. Si un fragment corrompu est détecté, une tentative de reconstruction du fragment est effectuée. Réinitialisez les fragments corrompus détectés et copie les attributs perdus à zéro et surveillez-les pour voir si les comptages sont à nouveau affichés. Si le nombre augmente, le stockage sous-jacent du nœud de stockage peut être problématique. Une copie des données d'objet avec code d'effacement n'est pas considérée comme manquante tant que le nombre de fragments perdus ou corrompus n'enfreint pas la tolérance aux pannes du code d'effacement. Il est donc possible d'avoir un fragment corrompu et de pouvoir récupérer l'objet. Si le problème persiste, contactez le support technique.
ECST	État de vérification	LDR	Cette alarme indique l'état actuel du processus de vérification en arrière-plan des données d'objet avec code d'effacement sur ce nœud de stockage. Une alarme majeure est déclenchée en cas d'erreur dans le processus de vérification en arrière-plan.
FONPN	Ouvrez les descripteurs de fichier	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	Le FOPN peut devenir grand pendant l'activité de pointe. S'il ne diminue pas pendant des périodes de ralentissement d'activité, contacter le support technique.
HSTE	État HTTP	BLDR	Voir les actions recommandées pour HSTU.

Code	Nom	Service	Action recommandée
HSTU	Statut HTTP	BLDR	HSTE et HSTU sont liés au protocole HTTP pour tout le trafic LDR, y compris S3, Swift et autres trafics StorageGRID internes. Une alarme indique que l'une des situations suivantes s'est produite : • HTTP a été mis hors ligne manuellement. • L'attribut HTTP de démarrage automatique a été désactivé. • Le service LDR est en cours de fermeture. L'attribut Auto-Start HTTP est activé par défaut. Si ce paramètre est modifié, HTTP peut rester hors ligne après un redémarrage. Si nécessaire, attendez que le service LDR redémarre. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***Storage Node*** > **LDR** > **Configuration**. Si HTTP est hors ligne, mettez-le en ligne. Vérifiez que l'attribut Auto-Start HTTP est activé. Si HTTP reste hors ligne, contactez le support technique.
HTA	Démarrage automatique HTTP	LDR	Spécifie si les services HTTP doivent démarrer automatiquement au démarrage. Il s'agit d'une option de configuration spécifiée par l'utilisateur.
IRSU	État de la réplication entrante	BLDR, BARC	Une alarme indique que la réplication entrante a été désactivée. Confirmer les paramètres de configuration : sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Replication** > **Configuration** > **main**.

Code	Nom	Service	Action recommandée
LATA	Latence moyenne	NMS	Vérifiez les problèmes de connectivité. Vérifiez l'activité du système pour confirmer qu'il y a une augmentation de l'activité du système. Une augmentation de l'activité système entraînera une augmentation de l'activité des données d'attribut. Cette augmentation de l'activité entraînera un retard dans le traitement des données d'attribut. Il peut s'agir d'une activité normale du système et se subside. Rechercher des alarmes multiples. Une augmentation des temps de latence moyens peut être indiquée par un nombre excessif d'alarmes déclenchées. Si le problème persiste, contactez le support technique.
LDRE	Etat LDR	LDR	Si la valeur de l'Etat LDR est en attente, continuez à suivre la situation et si le problème persiste, contactez l'assistance technique. Si la valeur de LDR State est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
PERDU	Objets perdus	DDS, LDR	Déclenché lorsque le système StorageGRID ne parvient pas à extraire une copie de l'objet demandé à partir de n'importe quel emplacement du système. Avant le déclenchement d'une alarme PERDUE (objets perdus), le système tente de récupérer et de remplacer un objet manquant ailleurs dans le système. Les objets perdus représentent une perte de données. L'attribut objets perdus est incrémenté chaque fois que le nombre d'emplacements d'un objet passe à zéro sans que le service DDS purge automatiquement le contenu pour satisfaire la stratégie ILM. Rechercher immédiatement les alarmes PERDUES (objets PERDUS). Si le problème persiste, contactez le support technique. "Dépanner les données d'objet perdues ou manquantes"

Code	Nom	Service	Action recommandée
MCEP	Expiration du certificat de l'interface de gestion	CMN	Déclenché lorsque le certificat utilisé pour accéder à l'interface de gestion est sur le point d'expirer. 1. Dans Grid Manager, sélectionnez **CONFIGURATION** > **sécurité** > **certificats**. 2. Dans l'onglet **Global**, sélectionnez **Management interface certificate**. 3. "Télécharger un nouveau certificat d'interface de gestion."
MINQ	Notifications par e-mail en file d'attente	NMS	Vérifiez les connexions réseau des serveurs hébergeant le service NMS et le serveur de messagerie externe. Vérifiez également que la configuration du serveur de messagerie est correcte. "Configuration des paramètres du serveur de messagerie pour les alarmes (système hérité)"
MINUTES	Statut des notifications par e-mail	BNMS	Une alarme mineure se déclenche si le service NMS ne parvient pas à se connecter au serveur de messagerie. Vérifiez les connexions réseau des serveurs hébergeant le service NMS et le serveur de messagerie externe. Vérifiez également que la configuration du serveur de messagerie est correcte. "Configuration des paramètres du serveur de messagerie pour les alarmes (système hérité)"
MLLE	État du moteur d'interface NMS	BNMS	Une alarme se déclenche si le moteur d'interface NMS du nœud d'administration qui collecte et génère du contenu d'interface est déconnecté du système. Cochez Server Manager pour déterminer si l'application individuelle du serveur est en panne.
NANG	Paramètre de négociation automatique du réseau	SSM	Vérifiez la configuration de la carte réseau. Le paramètre doit correspondre aux préférences de vos routeurs et commutateurs réseau. Un réglage incorrect peut avoir un impact important sur les performances du système.
NUP	Paramètre duplex réseau	SSM	Vérifiez la configuration de la carte réseau. Le paramètre doit correspondre aux préférences de vos routeurs et commutateurs réseau. Un réglage incorrect peut avoir un impact important sur les performances du système.

Code	Nom	Service	Action recommandée
NLNK	Détection de la liaison réseau	SSM	Vérifiez les connexions des câbles réseau sur le port et au niveau du commutateur. Vérifiez les configurations du routeur, du commutateur et de la carte réseau. Redémarrez le serveur. Si le problème persiste, contactez le support technique.
NRER	Erreurs de réception	SSM	Les causes suivantes peuvent être des alarmes NRER : • Correction d'erreur de marche avant (FEC) non compatible • Le port du commutateur et la MTU de la carte réseau ne correspondent pas • Taux d'erreur de liaison élevés • Dépassement de la mémoire tampon de la sonnerie NIC Voir les informations sur le dépannage de l'alarme d'erreur de réception réseau (NRER) dans "Résolution des problèmes de réseau, de matériel et de plateforme".
NRLY	Relais d'audit disponibles	BADC, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BDDS	Si les relais d'audit ne sont pas connectés aux services ADC, les événements d'audit ne peuvent pas être signalés. Elles sont mises en file d'attente et indisponibles aux utilisateurs jusqu'à ce que la connexion soit restaurée. Rétablir la connectivité avec un service ADC dès que possible. Si le problème persiste, contactez le support technique.
NSCA	Etat NMS	NMS	Si la valeur de NMS Status est DB Connectivity Error, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
NSCE	Etat NMS	NMS	Si la valeur de l'état NMS est Veille, continuez à surveiller et si le problème persiste, contactez le support technique. Si la valeur de l'état NMS est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
NSPD	Vitesse	SSM	Cela peut être dû à des problèmes de connectivité réseau ou de compatibilité des pilotes. Si le problème persiste, contactez le support technique.
NTBR	Espace libre	NMS	Si une alarme est déclenchée, vérifiez la rapidité d'utilisation de la base de données. Une chute soudaine (par opposition à un changement progressif dans le temps) indique une condition d'erreur. Si le problème persiste, contactez le support technique. Le réglage du seuil d'alarme vous permet de gérer de manière proactive les besoins de stockage supplémentaire. Si l'espace disponible atteint un seuil bas (voir seuil d'alarme), contactez le support technique pour modifier l'allocation de la base de données.
NTRE	Erreurs de transmission	SSM	Ces erreurs peuvent être résolues sans être réinitialisées manuellement. S'ils ne s'effacent pas, vérifiez le matériel réseau. Vérifiez que le matériel et le pilote de la carte sont correctement installés et configurés pour fonctionner avec vos routeurs et commutateurs réseau. Une fois le problème sous-jacent résolu, réinitialiser le compteur. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Resources** > **Configuration** > **main**, sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'erreurs de transmission** et cliquez sur **appliquer les modifications**.
NTFQ	Décalage de fréquence NTP	SSM	Si le décalage de fréquence dépasse le seuil configuré, il y a probablement un problème matériel avec l'horloge locale. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique pour organiser un remplacement.

Code	Nom	Service	Action recommandée
NTPL	Verrouillage NTP	SSM	Si le démon NTP n'est pas verrouillé sur une source de temps externe, vérifiez la connectivité réseau aux sources de temps externes désignées, leur disponibilité et leur stabilité.
NTOF	Décalage horaire NTP	SSM	Si le décalage dépasse le seuil configuré, il y a probablement un problème matériel avec l'oscillateur de l'horloge locale. Si le problème persiste, contactez l'assistance technique pour organiser un remplacement.
NTSJ	Jitter de la source horaire choisie	SSM	Cette valeur indique la fiabilité et la stabilité de la source de temps que NTP sur le serveur local utilise comme référence. Si une alarme est déclenchée, cela peut indiquer que l'oscillateur de la source de temps est défectueux ou qu'il y a un problème avec la liaison WAN à la source de temps.
NTSU	État NTP	SSM	Si la valeur de l'état NTP n'est pas en cours d'exécution, contactez le support technique.
OPST	État général de l'alimentation	SSM	Une alarme se déclenche si l'alimentation d'un appareil StorageGRID diffère de la tension de fonctionnement recommandée. Vérifier l'état du bloc d'alimentation A ou B pour déterminer quelle alimentation fonctionne normalement. Si nécessaire remplacer l'alimentation.
OQRT	Objets en quarantaine	LDR	Une fois les objets restaurés automatiquement par le système StorageGRID, les objets mis en quarantaine peuvent être supprimés du répertoire de quarantaine. 1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. 2. Sélectionnez **site** > **Storage Node** > **LDR** > **Verification** > **Configuration** > **main**. 3. Sélectionnez **Supprimer les objets en quarantaine**. 4. Cliquez sur **appliquer les modifications**. Les objets mis en quarantaine sont supprimés et le nombre est remis à zéro.

Code	Nom	Service	Action recommandée
ORSU	État de la réplication sortante	BLDR, BARC	Une alarme indique que la réplication sortante n'est pas possible : le stockage est dans un état où les objets ne peuvent pas être récupérés. Une alarme se déclenche si la réplication sortante est désactivée manuellement. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Replication** > **Configuration**. Une alarme est déclenchée si le service LDR n'est pas disponible pour la réplication. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Storage**.
SLF	État du tiroir	SSM	Une alarme est déclenchée si l'état de l'un des composants du tiroir de stockage d'une appliance de stockage est dégradé. Les composants des tiroirs de stockage incluent les IOM, les ventilateurs, les alimentations et les tiroirs disques.si cette alarme se déclenche, consultez les instructions de maintenance de votre appliance.
PMEM	Utilisation de la mémoire de service (pourcentage)	BADC, BAMS, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS, BSSM, BDDS	Peut avoir une valeur supérieure à y% RAM, où y représente le pourcentage de mémoire utilisé par le serveur. Les chiffres inférieurs à 80 % sont normaux. Plus de 90 % sont considérés comme un problème. Si l'utilisation de la mémoire est élevée pour un seul service, surveillez la situation et recherchez. Si le problème persiste, contactez le support technique.
PSAS	État de l'alimentation Électrique A	SSM	Une alarme se déclenche si l'alimentation A d'un appareil StorageGRID diffère de la tension de fonctionnement recommandée. Si nécessaire remplacer l'alimentation A.
PSB	État de l'alimentation B	SSM	Une alarme se déclenche si l'alimentation B d'un appareil StorageGRID diffère de la tension de fonctionnement recommandée. Si nécessaire remplacer l'alimentation B.

Code	Nom	Service	Action recommandée
RTTD	État de Tivoli Storage Manager	BARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type cible de Tivoli Storage Manager (TSM). Si la valeur de l'état Tivoli Storage Manager est hors ligne, vérifiez l'état de Tivoli Storage Manager et résolvez les problèmes éventuels. Remettre le composant en ligne. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **ARC** > **cible** > **Configuration** > **main**, sélectionnez **Tivoli Storage Manager State** > **Online**, puis cliquez sur **appliquer les modifications**.
RTU	Statut de Tivoli Storage Manager	BARC	Disponible uniquement pour les nœuds d'archivage avec un type cible de Tivoli Storage Manager (TSM). Si la valeur de l'état de Tivoli Storage Manager est erreur de configuration et que le nœud d'archivage vient d'être ajouté au système StorageGRID, assurez-vous que le serveur middleware TSM est correctement configuré. Si la valeur de l'état de Tivoli Storage Manager est échec de la connexion ou échec de la connexion, essayez de nouveau, vérifiez la configuration réseau sur le serveur middleware TSM et la connexion réseau entre le serveur middleware TSM et le système StorageGRID. Si la valeur de l'état de Tivoli Storage Manager est échec de l'authentification, ou échec de l'authentification, reconnexion, le système StorageGRID peut se connecter au serveur middleware TSM, mais ne peut pas authentifier la connexion. Vérifiez que le serveur middleware TSM est configuré avec l'utilisateur, le mot de passe et les autorisations appropriés, puis redémarrez le service. Si la valeur de Tivoli Storage Manager Status est session Failure (échec de session), une session établie a été perdue de manière inattendue. Vérifiez la connexion réseau entre le serveur middleware TSM et le système StorageGRID. Vérifiez que le serveur middleware ne comporte pas d'erreurs. Si la valeur de l'état de Tivoli Storage Manager est erreur inconnue, contactez l'assistance technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
RRF	Réplications entrantes — échec	BLDR, BARC	Une alarme de répétition entrante — une alarme de défaillance peut se produire pendant des périodes de charge élevée ou de perturbations temporaires du réseau. Une fois l'activité du système réduite, cette alarme doit être déclenchée. Si le nombre de réplications ayant échoué continue à augmenter, recherchez des problèmes réseau et vérifiez que les services LDR et ARC source et destination sont en ligne et disponibles. Pour réinitialiser le nombre, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**, puis sélectionnez ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Replication** > **Configuration** > **main**. Sélectionnez **Réinitialiser le nombre d'échecs de réplication entrants**, puis cliquez sur **appliquer les modifications**.
RIRQ	Réplications entrantes — en file d'attente	BLDR, BARC	Des alarmes peuvent se produire en cas de charge élevée ou d'interruption temporaire du réseau. Une fois l'activité du système réduite, cette alarme doit être déclenchée. Si le nombre de réplications en file d'attente continue à augmenter, recherchez des problèmes réseau et vérifiez que les services LDR et ARC source et destination sont en ligne et disponibles.
RORQ	Réplications sortantes — en file d'attente	BLDR, BARC	La file d'attente de réplication sortante contient des données d'objet copiées afin de satisfaire les règles ILM et les objets requis par les clients. Une alarme peut se produire suite à une surcharge du système. Attendez que l'alarme s'efface lorsque l'activité du système diminue. Si l'alarme se répète, ajoutez de la capacité en ajoutant des nœuds de stockage.
VICE-PRÉSIDENT SAVP	Espace utilisable total (pourcentage)	LDR	Si l'espace utilisable atteint un seuil minimal, options incluent l'extension du système StorageGRID ou le déplacement des données d'objet vers l'archivage via un nœud d'archivage.

Code	Nom	Service	Action recommandée
SCA	État	CMN	Si la valeur Etat de la tâche de grille active est erreur, recherchez le message de tâche de grille. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **CMN** > **Grid Tasks** > **Overview** > **main**. Le message de tâche de grille affiche des informations sur l'erreur (par exemple, « échec de la vérification sur le nœud 12130011 »). Après avoir examiné et corrigé le problème, redémarrez la tâche de grille. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **CMN** > **Grid Tasks** > **Configuration** > **main** et sélectionnez **actions** > **Exécuter**. Si la valeur Etat d'une tâche de grille en cours d'arrêt est erreur, réessayez de mettre fin à la tâche de grille. Si le problème persiste, contactez le support technique.
SCEP	Expiration du certificat des terminaux du service d'API de stockage	CMN	Déclenché lorsque le certificat utilisé pour accéder aux terminaux de l'API de stockage arrive à expiration. 1. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **sécurité** > **certificats**. 2. Dans l'onglet **Global**, sélectionnez **S3 et certificat API Swift**. 3. "Téléchargez un nouveau certificat API S3 et Swift."
SCHR	État	CMN	Si la valeur Etat de la tâche de grille historique est abandonnée, recherchez la raison et exécutez à nouveau la tâche si nécessaire. Si le problème persiste, contactez le support technique.
SCSA	Contrôleur de stockage A	SSM	Une alarme est déclenchée en cas de problème au niveau du contrôleur de stockage A dans une appliance StorageGRID. Si nécessaire, remplacer l'organe.

Code	Nom	Service	Action recommandée
SCSB	Contrôleur de stockage B	SSM	Une alarme est déclenchée en cas de problème au niveau du contrôleur de stockage B dans une appliance StorageGRID. Si nécessaire, remplacer l'organe. Certains modèles d'appliance ne disposent pas de contrôleur de stockage B.
SHLH	Santé	LDR	Si la valeur de l'option Santé d'un magasin d'objets est erreur, vérifiez et corrigez : • problèmes avec le volume monté • erreurs du système de fichiers
SLSA	Moyenne de charge CPU	SSM	Plus la valeur est élevée, plus le système est occupé. Si la moyenne de charge CPU persiste à une valeur élevée, le nombre de transactions dans le système doit être examiné afin de déterminer si cela est dû à une charge importante à ce moment-là. Afficher un graphique de la moyenne de charge de la CPU : sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de la grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Ressources** > **Rapports** > **graphiques**. Si la charge du système n'est pas importante et que le problème persiste, contactez le support technique.
SMST	Etat du moniteur de journal	SSM	Si la valeur de l'état de surveillance du journal n'est pas connectée pendant une période prolongée, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
SMTT	Nombre total d'événements	SSM	Si la valeur du total des événements est supérieure à zéro, vérifiez s'il existe des événements connus (tels que des défaillances réseau) pouvant en être la cause. Sauf si ces erreurs ont été effacées (c'est-à-dire que le nombre a été remis à 0), les alarmes Total Events peuvent être déclenchées. Lorsqu'un problème est résolu, réinitialisez le compteur pour effacer l'alarme. Sélectionnez **NODES** > ***site*** > ***grid node*** > **Events** > **Reset Event counts**. Pour réinitialiser le nombre d'événements, vous devez disposer de l'autorisation de configuration de la page de topologie de la grille. Si la valeur de Total Events est égale à zéro ou si le nombre augmente et que le problème persiste, contactez le support technique.
SNST	État	CMN	Une alarme indique qu'il y a un problème de stockage des lots de tâches de la grille. Si la valeur de l'état est erreur de point de contrôle ou si le quorum n'est pas atteint, confirmez qu'une majorité des services ADC sont connectés au système StorageGRID (50 % plus un) et patientez quelques minutes. Si le problème persiste, contactez le support technique.
SOSS	État du système d'exploitation de stockage	SSM	Une alarme est déclenchée si SANtricity OS indique qu'un composant d'une appliance StorageGRID présente un problème « nécessitant une attention particulière ». Sélectionnez **NOEUDS**. Sélectionnez ensuite **appliance Storage Node** > **Hardware**. Faites défiler vers le bas pour afficher l'état de chaque composant. Dans SANtricity OS, vérifiez les autres composants de l'appliance pour isoler le problème.
SSMA	État SSM	SSM	Si la valeur État SSM est erreur, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**, puis sélectionnez ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Présentation** > **main** et **SSM** > **Présentation** > **Survol** > **alarmes** pour déterminer la cause de l'alarme. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Code	Nom	Service	Action recommandée
SSME	État SSM	SSM	Si la valeur de l'état SSM est Veille, continuez à surveiller et si le problème persiste, contactez le support technique. Si la valeur de l'état SSM est hors ligne, redémarrez le service. Si le problème persiste, contactez le support technique.
SST	État du stockage	BLDR	Si la valeur de l'état de stockage est insuffisant espace utilisable, il n'y a plus de stockage disponible sur le nœud de stockage et les ingoses de données sont redirigées vers un autre nœud de stockage disponible. Les demandes de récupération peuvent continuer à être fournies à partir de ce nœud de grille. Un stockage supplémentaire doit être ajouté. Elle n'a aucun impact sur les fonctionnalités de l'utilisateur final, mais l'alarme persiste tant que du stockage supplémentaire n'est pas ajouté. Si la valeur de l'état du stockage est Volume(s) indisponible(s), une partie du stockage est indisponible. Le stockage et la récupération de ces volumes ne sont pas possibles. Pour plus d'informations, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Storage** > **Présentation** > **main**. L'état de santé du volume est répertorié sous magasins d'objets. Si la valeur de l'état de stockage est erreur, contactez le support technique. "Dépanner l'alarme Storage Status (SSTS)"

Code	Nom	Service	Action recommandée
VST	État	SSM	Cette alarme s'efface lorsque d'autres alarmes liées à un service non opérationnel sont résolues. Suivez les alarmes de service source pour rétablir le fonctionnement. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Services** > **Présentation** > **main**. Lorsque l'état d'un service est indiqué comme non en cours d'exécution, son état est désactivé d'un point de vue administratif. L'état du service peut être indiqué comme étant en cours d'exécution pour les raisons suivantes : • Le service a été arrêté manuellement (`/etc/init.d/<service\> stop`). • Il y a un problème avec la base de données MySQL et Server Manager arrête le service MI. • Un nœud de grille a été ajouté, mais pas démarré. • Pendant l'installation, un nœud de grille n'est pas encore connecté au nœud d'administration. Si un service n'est pas en cours d'exécution, redémarrez-le (`/etc/init.d/<service\> restart`). Cette alarme peut également indiquer que le magasin de métadonnées (base de données Cassandra) pour un nœud de stockage nécessite une reconstruction. Si le problème persiste, contactez le support technique. "Dépanner l'alarme Services : Status - Cassandra (SVST)"
TMEM	Mémoire installée	SSM	Les nœuds exécutés avec moins de 24 Gio de mémoire installée peuvent entraîner des problèmes de performances et l'instabilité du système. La quantité de mémoire installée sur le système doit être augmentée à au moins 24 Gio.

Code	Nom	Service	Action recommandée
TPOP	Opérations en attente	ADC	Une file d'attente de messages peut indiquer que le service ADC est surchargé. Trop peu de services ADC peuvent être connectés au système StorageGRID. Dans un déploiement important, le service ADC peut nécessiter l'ajout de ressources de calcul, ou le système peut nécessiter des services ADC supplémentaires.
UMEM	Mémoire disponible	SSM	Si la RAM disponible est faible, déterminez s'il s'agit d'un problème matériel ou logiciel. S'il ne s'agit pas d'un problème matériel ou si la mémoire disponible est inférieure à 50 Mo (seuil d'alarme par défaut), contactez le support technique.
VMFI	Entrées disponibles	SSM	Cela indique que du stockage supplémentaire est nécessaire. Contactez l'assistance technique.
VMFR	Espace disponible	SSM	Si la valeur de l'espace disponible est trop faible (voir seuils d'alarme), il faut examiner si des fichiers journaux ne sont pas proportionnels ou si des objets prennent trop d'espace disque (voir seuils d'alarme) qui doivent être réduits ou supprimés. Si le problème persiste, contactez le support technique.
VMST	État	SSM	Une alarme est déclenchée si la valeur État du volume monté est Inconnu. Une valeur Inconnu ou Offline peut indiquer que le volume ne peut pas être monté ou accessible en raison d'un problème avec le périphérique de stockage sous-jacent.
VPRI	Priorité de vérification	BLDR, BARC	Par défaut, la valeur de la priorité de vérification est adaptative. Si la priorité de vérification est définie sur élevée, une alarme est déclenchée car la vérification du stockage peut ralentir le fonctionnement normal du service.

Code	Nom	Service	Action recommandée
VSTU	État de vérification de l'objet	BLDR	Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***grid node*** > **LDR** > **Storage** > **Présentation** > **main**. Vérifiez si le système d'exploitation ne présente aucun signe d'erreur de périphérique de bloc ou de système de fichiers. Si la valeur de l'état de vérification de l'objet est erreur inconnue, elle indique généralement un problème matériel ou système de fichiers de bas niveau (erreur d'E/S) qui empêche la tâche de vérification du stockage d'accéder au contenu stocké. Contactez l'assistance technique.
XAMS	Référentiels d'audit inaccessibles	BADC, BARC, BCLB, BCMN, BLDR, BNMS	Vérifiez la connectivité réseau au serveur hébergeant le nœud d'administration. Si le problème persiste, contactez le support technique.

Référence des fichiers journaux

Référence des fichiers journaux : présentation

StorageGRID fournit des journaux utilisés pour capturer les événements, les messages de diagnostic et les conditions d'erreur. Il se peut que vous soyez invité à collecter les fichiers journaux et à les transférer au support technique pour faciliter le dépannage.

Les journaux sont classés comme suit :

- "Journaux du logiciel StorageGRID"
- "Journaux de déploiement et de maintenance"
- "Journaux de logiciels tiers"
- "Sur le bycast.log"

> Les détails fournis pour chaque type de journal sont fournis à titre de référence uniquement. Les journaux sont destinés au dépannage avancé par le support technique. Les techniques avancées qui impliquent la reconstruction de l'historique des problèmes à l'aide des journaux d'audit et des fichiers journaux de l'application sont hors de portée de ces instructions.

Accéder aux journaux

Pour accéder aux journaux, vous pouvez "collectez les fichiers journaux et les données système" à partir d'un ou plusieurs nœuds sous forme d'archive de fichier journal unique. Si le nœud d'administration principal n'est pas disponible ou ne parvient pas à atteindre un nœud spécifique, vous pouvez accéder à des fichiers journaux individuels pour chaque nœud de la grille comme suit :

1. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
2. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
3. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
4. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

Catégories de fichiers journaux

L'archive du fichier journal StorageGRID contient les journaux décrits pour chaque catégorie et les fichiers supplémentaires contenant des mesures et la sortie de la commande debug.

Emplacement d'archivage	Description
audit	Messages d'audit générés pendant le fonctionnement normal du système.
base-os-logs	Informations sur le système d'exploitation de base, notamment les versions d'images StorageGRID.
packs	Informations de configuration globale (bundles).
cassandra	Informations sur la base de données Cassandra et journaux de réparation de couches.
d'europe	Informations VCS sur le nœud actuel et les informations de groupe EC par ID de profil.
grille	Journaux de grille généraux, y compris le débogage (`bycast.log`) et `servermanager` journaux.
grid.xml	Le fichier de configuration du grid est partagé sur tous les nœuds.
hagroups	Metrics et journaux pour les groupes de haute disponibilité.
installer	`Gdu-server` et installer les journaux.
lumberjack.log	Messages de débogage liés à la collecte de journaux.
Lambda-arbitre	Journaux associés à la demande de proxy S3 Select.
Métriques	Journaux de service pour Grafana, Jaeger, node exportateur et Prometheus.
etcd	Journaux d'accès divers et d'erreurs.
mysql	La configuration de la base de données MariaDB et les journaux associés.

Emplacement d'archivage	Description
nette	Journaux générés par des scripts de mise en réseau et le service Dynap.
nginx	Fichiers et journaux de configuration de l'équilibreur de charge et de la fédération du grid. Inclut également les journaux de trafic Grid Manager et tenant Manager.
nginx-gw	Fichiers et journaux de configuration de l'équilibreur de charge et de la fédération du grid.
ntp	Fichier de configuration et journaux NTP.
os	Fichier d'état du nœud et du grid incluant les services `pid`.
autre	Fichiers journaux sous `/var/local/log` qui ne sont pas collectés dans d'autres dossiers.
diminution des	Informations de performances pour le CPU, la mise en réseau et les E/S de disque
données prometheus	Metrics Prometheus actuels si la collecte des journaux inclut des données Prometheus.
provisionnement	Journaux relatifs au processus de provisionnement de la grille.
radeau	Journaux de grappe raft utilisés dans les services de plate-forme.
ssh	Journaux liés à la configuration et au service SSH.
snmp	Configuration de l'agent SNMP et listes d'autorisation/refus d'alarme utilisées pour envoyer des notifications SNMP.
sockets-données	Données des sockets pour le débogage réseau.
system-commands.txt	Résultat des commandes du conteneur StorageGRID. Contient des informations sur le système, telles que la mise en réseau et l'utilisation du disque.

Journaux du logiciel StorageGRID

Les journaux StorageGRID vous permettent de résoudre les problèmes.

Si vous souhaitez envoyer vos journaux à un serveur syslog externe ou modifier la destination des informations d'audit telles que `bycast.log` et `nms.log`, voir "Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux".

Journaux StorageGRID généraux

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/bycast.log	Fichier de dépannage StorageGRID principal. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***Node*** > **SSM** > **Events**.	Tous les nœuds
/var/local/log/bycast-err.log	Contient un sous-ensemble de `bycast.log` (Messages avec ERREUR de gravité et CRITIQUE). Des messages CRITIQUES sont également affichés dans le système. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite ***site*** > ***Node*** > **SSM** > **Events**.	Tous les nœuds
/var/local/core/	Contient tous les fichiers core dump créés si le programme se termine anormalement. Les causes possibles sont les échecs d'assertion, les violations ou les retards de thread. **Note**: Le fichier `` `/var/local/core/kexec_cmd `` il existe généralement sur les nœuds d'appliance et n'indique pas d'erreur.	Tous les nœuds

Journaux liés au chiffrement

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/ssh-config-generation.log	Contient des journaux relatifs à la génération de configurations SSH et au rechargement de services SSH.	Tous les nœuds
/var/local/log/nginx/config-generation.log	Contient les journaux relatifs à la génération des configurations nginx et au rechargement des services nginx.	Tous les nœuds
/var/local/log/nginx-gw/config-generation.log	Contient les journaux relatifs à la génération des configurations nginx-gw (et au rechargement des services nginx-gw).	Nœuds d'administration et de passerelle
/var/local/log/update-cipher-configurations.log	Contient des journaux relatifs à la configuration des règles TLS et SSH.	Tous les nœuds

Journaux de fédération du grid

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/update_grid_federation_config.log	Contient les journaux relatifs à la génération des configurations nginx et nginx-gw pour les connexions de fédération de grille.	Tous les nœuds

Journaux NMS

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/nms.log	• Capture des notifications à partir du Grid Manager et du tenant Manager. • Capture les événements liés au fonctionnement du service NMS, par exemple, le traitement des alarmes, les notifications par e-mail et les modifications de configuration. • Contient des mises à jour de bundle XML résultant des modifications de configuration effectuées dans le système. • Contient des messages d'erreur liés au sous-échantillonnage de l'attribut effectué une fois par jour. • Contient les messages d'erreur du serveur Web Java, par exemple les erreurs de génération de page et les erreurs HTTP Status 500.	Nœuds d'administration
/var/local/log/nms.errlog	Contient des messages d'erreur relatifs aux mises à niveau de la base de données MySQL. Contient le flux erreur standard (stderr) des services correspondants. Il y a un fichier journal par service. Ces fichiers sont généralement vides, sauf en cas de problème avec le service.	Nœuds d'administration
/var/local/log/nms.requestlog	Contient des informations sur les connexions sortantes de l'API de gestion vers les services StorageGRID internes.	Nœuds d'administration

Journaux Server Manager

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/servermanager.log	Fichier journal de l'application Server Manager exécutée sur le serveur.	Tous les nœuds
/Var/local/log/GridstatBackend.errlog	Fichier journal de l'application back-end de l'interface utilisateur graphique de Server Manager.	Tous les nœuds
/var/local/log/gridstat.errlog	Fichier journal de l'interface graphique de Server Manager.	Tous les nœuds

Journaux des services StorageGRID

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/acct.errlog		Nœuds de stockage exécutant le service ADC
/var/local/log/adc.errlog	Contient le flux erreur standard (stderr) des services correspondants. Il y a un fichier journal par service. Ces fichiers sont généralement vides, sauf en cas de problème avec le service.	Nœuds de stockage exécutant le service ADC
/var/local/log/ams.errlog		Nœuds d'administration
/var/local/log/arc.errlog		Nœuds d'archivage
/var/local/log/cassandra/system.log	Informations pour le magasin de métadonnées (base de données Cassandra) pouvant être utilisées en cas de problème lors de l'ajout de nouveaux nœuds de stockage ou si la tâche de réparation nodetool cale.	Nœuds de stockage
/var/local/log/cassandra-reaper.log	Informations concernant le service Cassandra Reaper, qui répare les données de la base de données Cassandra.	Nœuds de stockage
/var/local/log/cassandra-reaper.errlog	Informations d'erreur pour le service Cassandra Reaper.	Nœuds de stockage
/var/local/log/chunk.errlog		Nœuds de stockage
/var/local/log/cmn.errlog		Nœuds d'administration

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/cms.errlog	Ce fichier journal peut être présent sur les systèmes qui ont été mis à niveau à partir d'une ancienne version de StorageGRID. Il contient des informations héritées.	Nœuds de stockage
/var/local/log/cts.errlog	Ce fichier journal est créé uniquement si le type cible est **Cloud Tiering - simple Storage Service (S3).**	Nœuds d'archivage
/var/local/log/dds.errlog		Nœuds de stockage
/var/local/log/dmv.errlog		Nœuds de stockage
/var/local/log/dylip*	Contient des journaux liés au service dynap, qui surveille la grille pour les modifications IP dynamiques et met à jour la configuration locale.	Tous les nœuds
/var/local/log/grafana.log	Journal associé au service Grafana, utilisé pour la visualisation des metrics dans Grid Manager.	Nœuds d'administration
/var/local/log/hagroups.log	Journal associé aux groupes haute disponibilité.	Nœuds d'administration et nœuds de passerelle
/var/local/log/hagroups_events.log	Suivi des changements d'état, tels que la transition de LA SAUVEGARDE vers LE MAÎTRE ou LE DÉFAUT.	Nœuds d'administration et nœuds de passerelle
/var/local/log/idnt.errlog		Nœuds de stockage exécutant le service ADC
/var/local/log/jaeger.log	Journal associé au service jaeger, qui est utilisé pour la collecte de traces.	Tous les nœuds
/var/local/log/kstn.errlog		Nœuds de stockage exécutant le service ADC

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/lambda*	Contient les journaux du service S3 Select.	Nœuds d'administration et de passerelle Seuls certains nœuds d'administration et de passerelle contiennent ce journal. Voir la "Exigences et limitations de S3 Select pour les nœuds d'administration et de passerelle".
/var/local/log/ldr.errlog		Nœuds de stockage
/var/local/log/miscd/*.log	Contient des journaux pour le service MISCd (démon de contrôle du service d'information), qui fournit une interface pour interroger et gérer les services sur d'autres nœuds et pour gérer les configurations environnementales sur le nœud, comme interroger l'état des services s'exécutant sur d'autres nœuds.	Tous les nœuds
/var/local/log/nginx/*.log	Contient des journaux pour le service nginx, qui agit comme un mécanisme d'authentification et de communication sécurisée pour divers services de réseau (comme Prometheus et Dynap) pour pouvoir communiquer avec les services sur d'autres nœuds via des API HTTPS.	Tous les nœuds
/var/local/log/nginx-gw/*.log	Contient les journaux généraux relatifs au service nginx-gw, y compris les journaux d'erreurs et les journaux des ports d'administration restreints sur les nœuds d'administration.	Nœuds d'administration et nœuds de passerelle
/var/local/log/nginx-gw/cgr-access.log.gz	Contient des journaux d'accès relatifs au trafic de réplication inter-grid.	Nœuds d'administration, nœuds de passerelle ou les deux, en fonction de la configuration de fédération grid. Uniquement disponible sur la grille de destination pour la réplication inter-grid.

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/nginx-gw/endpoint-access.log.gz	Contient des journaux d'accès pour le service Load Balancer, qui permet l'équilibrage de la charge du trafic S3 et Swift entre les clients et les nœuds de stockage.	Nœuds d'administration et nœuds de passerelle
/var/local/log/persistence*	Contient les journaux du service Persistence, qui gère les fichiers sur le disque racine qui doivent persister au cours d'un redémarrage.	Tous les nœuds
/var/local/log/prometheus.log	Pour tous les nœuds, il contient le journal de service de l'exportateur de nœuds et le journal des services de metrics de l'outil d'exportation de nœuds. Pour les nœuds d'administration, contient également les journaux des services Prometheus et Alert Manager.	Tous les nœuds
/var/local/log/raft.log	Contient la sortie de la bibliothèque utilisée par le service RSM pour le protocole de radeau.	Nœuds de stockage avec service RSM
/var/local/log/rms.errlog	Contient les journaux du service RSM (State machine Service) répliqué, qui est utilisé pour les services de plate-forme S3.	Nœuds de stockage avec service RSM
/var/local/log/ssm.errlog		Tous les nœuds
/var/local/log/update-s3vs-domains.log	Contient des journaux relatifs aux mises à jour de traitement pour la configuration des noms de domaine hébergés sur des serveurs virtuels S3.consultez les instructions d'implémentation des applications client S3.	Nœuds d'administration et de passerelle
/var/local/log/update-snmp-firewall.*	Contiennent des journaux relatifs aux ports de pare-feu gérés pour SNMP.	Tous les nœuds
/var/local/log/update-sysl.log	Contient des journaux relatifs aux modifications apportées à la configuration syslog du système.	Tous les nœuds

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/update-traffic-classes.log	Contient des journaux relatifs aux modifications apportées à la configuration des classificateurs de trafic.	Nœuds d'administration et de passerelle
/var/local/log/update-utcn.log	Contient des journaux liés au mode réseau client non fiable sur ce nœud.	Tous les nœuds

Informations associées

"Sur le bycast.log"

"UTILISEZ L'API REST S3"

Journaux de déploiement et de maintenance

Vous pouvez utiliser les journaux de déploiement et de maintenance pour résoudre les problèmes.

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/install.log	Créé lors de l'installation du logiciel. Contient un enregistrement des événements d'installation.	Tous les nœuds
/var/local/log/expansion-progress.log	Créé pendant les opérations d'extension. Contient un enregistrement des événements d'extension.	Nœuds de stockage
/var/local/log/pa-move.log	Créé lors de l'exécution de `pa-move.sh` script.	Nœud d'administration principal
/var/local/log/pa-move-new_pa.log	Créé lors de l'exécution de `pa-move.sh` script.	Nœud d'administration principal
/var/local/log/pa-move-old_pa.log	Créé lors de l'exécution de `pa-move.sh` script.	Nœud d'administration principal
/var/local/log/gdu-server.log	Créé par le service GDU. Contient les événements liés aux procédures d'approvisionnement et de maintenance gérées par le nœud d'administration principal.	Nœud d'administration principal
/var/local/log/send_admin_hw.log	Créé lors de l'installation. Contient des informations de débogage liées aux communications d'un nœud avec le nœud d'administration principal.	Tous les nœuds

Nom du fichier	Remarques	Ci-après
/var/local/log/upgrade.log	Créé lors de la mise à niveau logicielle. Contient un enregistrement des événements de mise à jour du logiciel.	Tous les nœuds

Journaux de logiciels tiers

Vous pouvez utiliser les journaux de logiciels tiers pour résoudre les problèmes.

Catégorie	Nom du fichier	Remarques	Ci-après
Archivage	/var/local/log/dsierror.log	Informations d'erreur pour les API client TSM.	Nœuds d'archivage
MySQL	/var/local/log/mysql.err /var/local/log/mysql-slow.log	Fichiers journaux générés par MySQL. `mysql.err` capture les erreurs de base de données et les événements tels que les démarrages et arrêts de service. `mysql-slow.log` (Le journal de requête lent) capture les instructions SQL qui ont pris plus de 10 secondes à exécuter.	Nœuds d'administration
Système d'exploitation	/var/local/log/messages	Ce répertoire contient les fichiers journaux du système d'exploitation. Les erreurs contenues dans ces journaux s'affichent également dans Grid Manager. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **Topology** > ***site*** > ***Node*** > **SSM** > **Events**.	Tous les nœuds
NTP	/var/local/log/ntp.log /var/lib/ntp/var/log/ntpstats/	`/var/local/log/ntp.log` Contient le fichier journal des messages d'erreur NTP. `/var/lib/ntp/var/log/ntpstats/` Le répertoire contient les statistiques de synchronisation NTP. `loopstats` enregistre les informations statistiques de filtre en boucle. `peerstats` enregistre les statistiques homologues.	Tous les nœuds

Sur le bycast.log

Le fichier `/var/local/log/bycast.log` Est le fichier de dépannage principal du logiciel StorageGRID. Il y a un `bycast.log` fichier pour chaque nœud de grid. Le fichier contient des messages spécifiques à ce nœud de grille.

Le fichier `/var/local/log/bycast-err.log` est un sous-ensemble de `bycast.log`. Il contient des messages D'ERREUR de gravité et D'ERREUR CRITIQUE.

Vous pouvez également modifier la destination des journaux d'audit et envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe. Les journaux locaux des enregistrements d'audit continuent à être générés et stockés lorsqu'un serveur syslog externe est configuré. Voir "Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux".

Rotation des fichiers pour bycast.log

Lorsque le `bycast.log` Le fichier atteint 1 Go, le fichier existant est enregistré et un nouveau fichier journal est démarré.

Le fichier enregistré est renommé `bycast.log.1`, et le nouveau fichier est nommé `bycast.log`. Lorsque le nouveau `bycast.log` Atteint 1 Go, `bycast.log.1` est renommé et compressé pour devenir `bycast.log.2.gz`, et `bycast.log` est renommé `bycast.log.1`.

La limite de rotation pour `bycast.log` est de 21 fichiers. Lorsque la 22e version du `bycast.log` le fichier est créé, le fichier le plus ancien est supprimé.

La limite de rotation pour `bycast-err.log` est sept fichiers.

> Si un fichier journal a été compressé, vous ne devez pas le décompresser au même emplacement que celui dans lequel il a été écrit. La décompression du fichier au même emplacement peut interférer avec les scripts de rotation du journal.

Vous pouvez également modifier la destination des journaux d'audit et envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe. Les journaux locaux des enregistrements d'audit continuent à être générés et stockés lorsqu'un serveur syslog externe est configuré. Voir "Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux".

Informations associées

"Collecte de fichiers journaux et de données système"

Messages en bycast.log

Messages dans `bycast.log` Sont écrits par l'ADE (ADE). ADE est l'environnement d'exécution utilisé par les services de chaque nœud de la grille.

Exemple de message ADE :

```
May 15 14:07:11 um-sec-rg1-agn3 ADE: |12455685    0357819531
SVMR EVHR 2019-05-05T27T17:10:29.784677| ERROR 0906 SVMR: Health
check on volume 3 has failed with reason 'TOUT'
```

Les messages ADE contiennent les informations suivantes :

Segment de message	Valeur dans l'exemple
ID de nœud	12455685

Segment de message	Valeur dans l'exemple
ID processus ADE	0357819531
Nom du module	SVMR
Identifiant du message	EVHR
Heure système UTC	2019-05-05T27T17:10:29.784677 (AAAA-MM-DDTHH:MM:SS.UUUUUUUU)
Niveau de gravité	ERREUR
Numéro de suivi interne	0906
Messagerie	SVMR : le bilan de santé du volume 3 a échoué avec la raison « tout »

Gravité des messages en bycast.log

Les messages dans `bycast.log` des niveaux de sévérité sont attribués.

Par exemple :

- **AVIS** — un événement qui devrait être enregistré s'est produit. La plupart des messages du journal sont à ce niveau.
- **AVERTISSEMENT** — une condition inattendue s'est produite.
- **ERREUR** — Une erreur majeure s'est produite qui aura une incidence sur les opérations.
- **CRITIQUE** — une condition anormale s'est produite qui a arrêté les opérations normales. Vous devez immédiatement corriger la condition sous-jacente. Les messages critiques sont également affichés dans le Grid Manager. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **site** > **nœud** > **SSM** > **événements**.

Codes d'erreur dans `bycast.log`

La plupart des messages d'erreur dans `bycast.log` contient des codes d'erreur.

Le tableau suivant répertorie les codes non numériques courants dans `bycast.log`. La signification exacte d'un code non numérique dépend du contexte dans lequel il est signalé.

Code d'erreur	Signification
CAN	Pas d'erreur
GERR	Inconnu
ANNUL	Annulée

Code d’erreur	Signification
ABRT	Abandonné
TOUT	Délai dépassé
INVL	Non valide
NFND	Introuvable
VERS	Version
CONF	Configuration
ECHEC	Échec
CIPD	Incomplet
L’A FAIT	L’a fait
SUNV	Service indisponible

Le tableau suivant répertorie les codes d’erreur numériques dans `bycast.log`.

Numéro de l’erreur	Code d’erreur	Signification
001	EPERM	Opération non autorisée
002	RÉF	Ce fichier ou répertoire n’est pas disponible
003	ESRCH	Pas de tel processus
004	EINTA	Appel système interrompu
005	EIO	Erreur d’E/S.
006	ENXIO	Ce périphérique ou cette adresse n’est pas disponible
007	E2BIG	Liste d’arguments trop longue
008	ENOEXEC	Erreur de format Exec
009	EBADF	Numéro de fichier incorrect

Numéro de l’erreur	Code d’erreur	Signification
010	ECHILD	Aucun processus enfant
011	EAGAIN	Réessayez
012	ENOMEM	Mémoire insuffisante
013	EACCES	Autorisation refusée
014	PAR DÉFAUT	Adresse incorrecte
015	ENOTBLK	Dispositif de blocage requis
016	EBUSY	Périphérique ou ressource occupé
017	EEXIST	Le fichier existe déjà
018	EXDEV	Liaison interpériphérique
019	ENV	Aucun appareil de ce type
020	ENOTDIR	Pas un répertoire
021	EISDIR	Est un répertoire
022	EINVAL	Argument non valide
023	PAGE D’ACCUEIL	Dépassement de la table de fichiers
024	EMFILE	Trop de fichiers ouverts
025	EN COURS	Pas une machine à écrire
026	ETXTBBY	Fichier texte occupé
027	EFBIG	Fichier trop volumineux
028	ENOSPC	Il n’y a plus d’espace sur l’appareil
029	ESPIPE	Recherche illégale
030	EROFS	Système de fichiers en lecture seule

Numéro de l’erreur	Code d’erreur	Signification
031	ALINK	Trop de liens
032	EPIPE	Tuyau cassé
033	ÉDOM	Argument mathématique hors domaine de la fonction
034	ERANGE	Résultat mathématique non représentativité
035	EDEADLE	L’impasse de la ressource se produirait
036	ENAMETOOLONG	Nom de fichier trop long
037	ENOLCK	Aucun verrouillage d’enregistrement disponible
038	ENOSYS	Fonction non implémentée
039	ENOTEMPTY	Répertoire non vide
040	ELOP	Trop de liens symboliques rencontrés
041		
042	ENOMSG	Aucun message du type souhaité
043	EIDRM	Identificateur supprimé
044	ECHNG	Numéro de canal hors plage
045	EL2NSYNC	Niveau 2 non synchronisé
046	EL3HLT	Niveau 3 arrêté
047	EL3RST	Remise à zéro du niveau 3
048	ELNRNG	Numéro de liaison hors plage
049	EUNATCH	Pilote de protocole non connecté
050	ENOCSI	Aucune structure CSI disponible
051	EL2HLT	Niveau 2 arrêté

Numéro de l’erreur	Code d’erreur	Signification
052	EBADE	Échange non valide
053	ADR	Descripteur de demande non valide
054	EXFULL	Exchange complet
055	ENOANO	Pas d’anode
056	EBADRQC	Code de demande non valide
057	EBADSLT	Emplacement non valide
058		
059	EBFONT	Format de fichier de police incorrect
060	ENOSTR	Le périphérique n’est pas un flux
061	ENODATA	Aucune donnée disponible
062	ETIME	Temporisation expirée
063	ENOSR	Ressources hors flux
064	ENONET	La machine n’est pas sur le réseau
065	ENOPKG	Package non installé
066	EREMOTE	L’objet est distant
067	LIAISON	Le lien a été rompu
068	EADV	Erreur de publicité
069	ESRMNT	Erreur Srmount
070	ECOMM	Erreur de communication sur l’envoi
071	EPROTO	Erreur de protocole
072	EMULTIIHOP	Multihop tenté

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
073	EDOTTDOT	Erreur spécifique RFS
074	EBADMSG	Pas un message de données
075	EOVERFLOW	Valeur trop élevée pour le type de données défini
076	ENOTUNIQ	Nom non unique sur le réseau
077	EDFD	Descripteur de fichier dans un état incorrect
078	SOUS-GROUPE	Adresse distante modifiée
079	ELIBACC	Impossible d'accéder à une bibliothèque partagée nécessaire
080	ELIBBAD	Accès à une bibliothèque partagée endommagée
081	ELIBSCN	
082	ELIBMAX	Tentative de liaison dans trop de bibliothèques partagées
083	ELIBEXEC	impossible d'exécuter directement une bibliothèque partagée
084	EILSEQ	Séquence d'octets non autorisée
085	SYSTÈME	L'appel système interrompu doit être redémarré
086	ESTRPIPE	Erreur de tuyau de flux
087	EUSERS	Trop d'utilisateurs
088	ENOTSOCK	Fonctionnement de la prise femelle sur non prise femelle
089	EDESTADDRREQ	Adresse de destination requise
090	EMSGSIZE	Message trop long
091	EPROTOTYPE	Type de protocole incorrect pour le socket
092	EN OPTION	Protocole non disponible

Numéro de l'erreur	Code d'erreur	Signification
093	EPROTONOSUPPORT	Protocole non pris en charge
094	ESOCKNOSUPPORT	Type de socket non pris en charge
095	EOPNOTSUPP	Opération non prise en charge sur le terminal de transport
096	EPFNOSUPPORT	Famille de protocoles non prise en charge
097	EAFNOSUPPORT	Famille d'adresses non prise en charge par le protocole
098	EADDDRINUSE	Adresse déjà utilisée
099	EADDRNOTAVAIL	Impossible d'attribuer l'adresse demandée
100	EN-TÊTE	Le réseau ne fonctionne pas
101	ENETUNREACH	Le réseau est inaccessible
102	ENETRESET	La connexion au réseau a été interrompue en raison d'une réinitialisation
103	ECONNABORTED	Le logiciel a provoqué l'arrêt de la connexion
104	ECONRESET	Réinitialisation de la connexion par poste
105	ENOBUFS	Aucun espace tampon disponible
106	EISCONN	Terminal de transport déjà connecté
107	ENOTCONN	Le terminal de transport n'est pas connecté
108	ESHUTDOWN	Impossible d'envoyer après l'arrêt du terminal de transport
109	ETOONYREFS	Trop de références : impossible d'épisser
110	ETIMDOUT	La connexion a expiré
111	ECONREFUSED	Connexion refusée
112	EHOSTDOWN	L'hôte n'est pas en panne

Numéro de l’erreur	Code d’erreur	Signification
113	EHOSTUNREACH	Aucune route vers l’hôte
114	EALREADY	Opération déjà en cours
115	EINPROGRESS	Opération en cours
116		
117	EUCLEAN	La structure doit être nettoyée
118	ENOTNAM	Pas un fichier de type nommé XENIX
119	ENAVAIL	Aucun sémaphores XENIX n’est disponible
120	EISNAM	Est un fichier de type nommé
121	EREMOTIO	Erreur d’E/S distante
122	EDUQUOT	Quota dépassé
123	ENOMEDIUM	Aucun support trouvé
124	EMEDIUMTYPE	Type de support incorrect
125	ECANCELED	Opération annulée
126	ENOKAY	Clé requise non disponible
127	EKEYEXPIRED	La clé a expiré
128	EKEYREVOKED	La clé a été révoquée
129	EKEYREJECTED	La clé a été rejetée par le service
130	EOWNERDEAD	Pour des mutexes robustes : le propriétaire est mort
131	ENOTREOVERABLE	Pour les mutexes robustes : état non récupérable

Configurez les messages d’audit et les destinations des journaux

Les messages d’audit et les journaux enregistrent les activités du système et les

événements de sécurité. Ils constituent les outils essentiels de surveillance et de dépannage. Vous pouvez régler les niveaux d'audit pour augmenter ou diminuer le type et le nombre de messages d'audit enregistrés. Vous pouvez éventuellement définir les en-têtes de requête HTTP que vous souhaitez inclure dans les messages d'audit client en lecture et écriture. Vous pouvez également configurer un serveur syslog externe et modifier la destination des informations d'audit.

Pour plus d'informations sur les messages d'audit, reportez-vous à la section "Examiner les journaux d'audit".

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez d'autorisations d'accès à la racine ou à la maintenance.

Description de la tâche

Tous les nœuds StorageGRID génèrent des messages d'audit et des journaux pour suivre l'activité et les événements du système. Par défaut, les informations d'audit sont envoyées au journal d'audit des nœuds d'administration. Vous pouvez régler les niveaux d'audit pour augmenter ou diminuer le type et le nombre de messages d'audit enregistrés dans le journal d'audit. Vous pouvez également configurer des informations d'audit qui seront stockées temporairement sur les nœuds d'origine pour une collecte manuelle.

Si vous disposez d'une grande grille, utilisez plusieurs types d'applications S3 ou souhaitez conserver toutes les données d'audit, configurez un serveur syslog externe et enregistrez les informations d'audit à distance. L'utilisation d'un serveur externe réduit l'impact sur les performances de la journalisation des messages d'audit sans réduire l'exhaustivité des données d'audit. Voir "Considérations relatives au serveur syslog externe" pour plus d'informations.

Modifier les niveaux de messages d'audit dans le journal d'audit

Vous pouvez définir un niveau d'audit différent pour chacune des catégories de messages suivantes dans le journal d'audit :

Catégorie de vérification	Description
Système	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir "Messages d'audit système".
Stockage	Par défaut, ce niveau est défini sur erreur. Voir "Messages d'audit du stockage objet".
Gestion	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir "Message d'audit de gestion".
Lectures du client	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir "Messages d'audit de lecture du client".
Écritures des clients	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir "Écrire des messages d'audit client".
Les opérations ILM	Par défaut, ce niveau est défini sur Normal. Voir "Messages d'audit des opérations ILM".

Ces valeurs par défaut s'appliquent si vous avez installé StorageGRID à l'origine à l'aide de la version 10.3 ou ultérieure. Si vous avez mis à niveau à partir d'une version antérieure de StorageGRID, la valeur par défaut pour toutes les catégories est Normal.

Durant les mises à niveau, les configurations des niveaux d'audit ne seront pas effectives immédiatement.

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **surveillance** > **serveur d'audit et syslog**.
2. Pour chaque catégorie de message d'audit, sélectionnez un niveau d'audit dans la liste déroulante :

Niveau d'audit	Description
Éteint	Aucun message d'audit de la catégorie n'est enregistré.
Erreur	Seuls les messages d'erreur sont consignés—les messages d'audit pour lesquels le code de résultat n'a pas été « réussi » (CMC).
Normale	Les messages transactionnels standard sont consignés—les messages répertoriés dans ces instructions pour la catégorie.
Débogage	Obsolète. Ce niveau se comporte de la même manière que le niveau d'audit normal.

Les messages inclus pour tout niveau particulier incluent ceux qui seraient consignés aux niveaux supérieurs. Par exemple, le niveau Normal inclut tous les messages d'erreur.

Si vous n'avez pas besoin d'un enregistrement détaillé des opérations de lecture du client pour vos applications S3, vous pouvez éventuellement définir le paramètre **lecture du client** sur **erreur** pour diminuer le nombre de messages d'audit enregistrés dans le journal d'audit.

3. Éventuellement, sous **en-têtes de protocole d'audit**, définissez les en-têtes de requête HTTP que vous souhaitez inclure dans les messages d'audit de lecture et d'écriture du client. Utilisez un astérisque (*) comme caractère générique pour qu'il corresponde à zéro ou à plusieurs caractères. Utilisez la séquence d'échappement (*) pour faire correspondre un astérisque littéral.

   Les en-têtes de protocole d'audit ne s'appliquent qu'aux demandes S3 et Swift.

4. Sélectionnez **Ajouter un autre en-tête** pour créer des en-têtes supplémentaires, si nécessaire.

   Lorsque des en-têtes HTTP sont trouvés dans une requête, ils sont inclus dans le message d'audit sous le champ HTRH.

   Les en-têtes de requête de protocole d'audit ne sont consignés que si le niveau d'audit pour **lecture client** ou **écriture client** n'est pas **off**.

5. Sélectionnez **Enregistrer**

Une bannière verte indique que votre configuration a été enregistrée avec succès.

Utiliser un serveur syslog externe

Vous pouvez configurer un serveur syslog externe si vous souhaitez enregistrer les informations d'audit à distance.

- Pour enregistrer les informations d'audit sur un serveur syslog externe, accédez à "Configurer un serveur syslog externe".
- Si vous n'utilisez pas de serveur syslog externe, accédez à Sélectionnez les destinations des informations d'audit.

Sélectionnez les destinations des informations d'audit

Vous pouvez spécifier l'emplacement d'envoi des journaux d'audit, des journaux d'événements de sécurité et des journaux d'application.

Certaines destinations sont disponibles uniquement si vous utilisez un serveur syslog externe. Voir "Configurer un serveur syslog externe" pour configurer un serveur syslog externe.

Pour plus d'informations sur les journaux du logiciel StorageGRID, reportez-vous à la section "Journaux du logiciel StorageGRID".

1. Sur la page Audit and syslog Server, sélectionnez la destination des informations d'audit dans les options répertoriées :

Option	Description
Par défaut (nœuds d'administration/nœuds locaux)	Les messages d'audit sont envoyés au journal d'audit (`audit.log`) Sur le nœud d'administration, les journaux d'événements de sécurité et les journaux d'applications sont stockés sur les nœuds où ils ont été générés (également appelés « nœud local »).
Serveur syslog externe	Les informations d'audit sont envoyées à un serveur syslog externe et enregistrées sur le nœud local. Le type d'information envoyée dépend de la façon dont vous avez configuré le serveur syslog externe. Cette option n'est activée qu'après avoir configuré un serveur syslog externe.
Nœud d'administration et serveur syslog externe	Les messages d'audit sont envoyés au journal d'audit (`audit.log`) Sur le nœud d'administration, les informations d'audit sont envoyées au serveur syslog externe et enregistrées sur le nœud local. Le type d'information envoyée dépend de la façon dont vous avez configuré le serveur syslog externe. Cette option n'est activée qu'après avoir configuré un serveur syslog externe.

Option	Description
Nœuds locaux uniquement	Aucune information d'audit n'est envoyée à un nœud d'administration ou à un serveur syslog distant. Les informations d'audit sont enregistrées uniquement sur les nœuds qui les ont générées. **Remarque**: StorageGRID supprime périodiquement ces journaux locaux dans une rotation pour libérer de l'espace. Lorsque le fichier journal d'un nœud atteint 1 Go, le fichier existant est enregistré et un nouveau fichier journal est démarré. La limite de rotation du journal est de 21 fichiers. Lorsque la 22e version du fichier journal est créée, le fichier journal le plus ancien est supprimé. En moyenne, environ 20 Go de données de journalisation sont stockés sur chaque nœud.

Les informations d'audit générées sur chaque nœud local sont stockées dans `/var/local/log/localaudit.log`

2. Sélectionnez **Enregistrer**.

   Un message d'avertissement s'affiche.

3. Sélectionnez **OK** pour confirmer que vous souhaitez modifier la destination des informations d'audit.

   Une bannière verte s'affiche pour vous informer que votre configuration d'audit a été enregistrée.

   Les nouveaux journaux sont envoyés aux destinations que vous avez sélectionnées. Les journaux existants restent à leur emplacement actuel.

Informations associées

"Considérations relatives au serveur syslog externe"

"Administrer StorageGRID"

"Dépanner le serveur syslog externe"

Utiliser un serveur syslog externe

Considérations relatives au serveur syslog externe

Utilisez les consignes suivantes pour estimer la taille du serveur syslog externe dont vous avez besoin.

Qu'est-ce qu'un serveur syslog externe ?

Un serveur syslog externe est un serveur hors de StorageGRID que vous pouvez utiliser pour collecter les informations d'audit système sur un emplacement unique. L'utilisation d'un serveur syslog externe vous permet de configurer les destinations de vos informations d'audit afin de réduire le trafic réseau sur vos nœuds d'administration et de gérer ces informations de manière plus efficace. Les types d'informations d'audit que vous pouvez envoyer au serveur syslog externe sont les suivants :

- Journaux d'audit contenant les messages d'audit générés pendant le fonctionnement normal du système

- Événements liés à la sécurité tels que les connexions et la remontée à la racine
- Fichiers journaux d'application pouvant être demandés s'il est nécessaire d'ouvrir un dossier d'assistance pour résoudre un problème rencontré

Comment estimer la taille du serveur syslog externe

En principe, la taille de la grille est adaptée au débit requis, défini en termes d'opérations S3 par seconde ou d'octets par seconde. Par exemple, votre grid peut être capable de gérer 1,000 opérations S3 par seconde ou 2,000 Mo par seconde, d'ingales et de récupérations d'objets. Il est conseillé de dimensionner votre serveur syslog externe en fonction des besoins de votre grid.

Cette section fournit des formules heuristiques qui vous aident à estimer le taux et la taille moyenne des messages de journal de différents types requis par votre serveur syslog externe en termes de caractéristiques de performance connues ou souhaitées de la grille (opérations S3 par seconde).

Utilisez des opérations S3 par seconde dans les formules d'estimation

Si votre grille a été dimensionnée pour un débit exprimé en octets par seconde, vous devez convertir ce dimensionnement en opérations S3 par seconde afin d'utiliser les formules d'estimation. Pour convertir le débit du grid, vous devez d'abord déterminer la taille d'objet moyenne que vous pouvez utiliser les informations des journaux d'audit et des mesures existants (le cas échéant), ou en utilisant vos connaissances des applications qui utilisent StorageGRID. Par exemple, si la taille du grid a été dimensionnée pour atteindre un débit de 2,000 Mo/seconde, et que la taille d'objet moyenne est de 2 Mo, votre grille a été dimensionnée pour traiter 1,000 opérations S3 par seconde (2,000 Mo/2 Mo).

> ⓘ Les formules de dimensionnement externe du serveur syslog présentées dans les sections suivantes fournissent des estimations communes (plutôt que des estimations de cas les plus défavorables). Selon votre configuration et votre charge de travail, un taux plus élevé ou moins élevé de messages syslog ou de données syslog peut être constaté que les formules le prévoient. Les formules sont destinées à être utilisées uniquement comme directives.

Formules d'estimation pour les journaux d'audit

Si vous ne disposez d'aucune information concernant votre charge de travail S3 autre que le nombre d'opérations S3 par seconde que votre grille doit prendre en charge, vous pouvez estimer le volume des journaux d'audit que votre serveur syslog externe devra gérer à l'aide des formules suivantes : Dans l'hypothèse où vous laissez les niveaux d'audit définis sur les valeurs par défaut (toutes les catégories sont définies sur Normal, sauf Storage, qui est défini sur erreur) :

```
Audit Log Rate = 2 x S3 Operations Rate
Audit Log Average Size = 800 bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 2,000 messages syslog par seconde et doit être capable de recevoir (et généralement stocker) les données du journal d'audit à un taux de 1.6 Mo par seconde.

Si vous en savez plus sur votre charge de travail, des estimations plus précises sont possibles. Pour les journaux d'audit, les variables supplémentaires les plus importantes sont le pourcentage d'opérations S3 PUT (par rapport à) et la taille moyenne, en octets, des champs S3 suivants (les abréviations de 4 caractères utilisées dans le tableau sont des noms de champs du journal d'audit) :

Code	Champ	Description
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Nous allons utiliser P pour représenter le pourcentage d'opérations S3 qui sont PUT, où 0 ≤ P ≤ 1 (pour une charge de travail PUT de 100 %, P = 1, et pour une charge DE travail GET de 100 %, P = 0).

Utilisons K pour représenter la taille moyenne de la somme des noms de comptes S3, du compartiment S3 et de la clé S3. Supposons que le nom de compte S3 soit toujours mon compte s3 (13 octets), que les compartiments ont des noms de longueur fixe comme /my/application/catg-12345 (28 octets) et que les objets ont des clés à longueur fixe comme 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-132449c69c (36 octets). La valeur de K est alors de 90 (13+13+28+36).

Si vous pouvez déterminer les valeurs P et K, vous pouvez estimer le volume des journaux d'audit que votre serveur syslog externe doit traiter à l'aide des formules suivantes, en supposant que vous laissez les niveaux d'audit par défaut (toutes les catégories définies sur Normal, sauf Storage, Qui est défini sur erreur) :

```
Audit Log Rate = ((2 x P) + (1 - P)) x S3 Operations Rate
Audit Log Average Size = (570 + K) bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, le workload est PUT à 50 %, et les noms de compte S3, les noms de compartiment, Et les noms d'objet utilisent une moyenne de 90 octets. Votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 1,500 messages syslog par seconde et doit être capable de recevoir (et généralement stocker) les données du journal d'audit à un taux d'environ 1 Mo par seconde.

Formules d'estimation pour les niveaux d'audit non par défaut

Les formules fournies pour les journaux d'audit supposent l'utilisation des paramètres par défaut du niveau d'audit (toutes les catégories sont définies sur Normal, sauf Storage, qui est défini sur erreur). Les formules détaillées d'estimation du taux et de la taille moyenne des messages d'audit pour les paramètres de niveau d'audit non par défaut ne sont pas disponibles. Toutefois, le tableau suivant peut être utilisé pour faire une estimation approximative du taux; vous pouvez utiliser la formule de taille moyenne fournie pour les journaux d'audit, mais sachez qu'elle risque de générer une surestimation car les messages d'audit « supplémentaires » sont, en moyenne, inférieurs aux messages d'audit par défaut.

Condition	Formule
Réplication : niveaux d'audit tous définis sur débogage ou Normal	Taux du journal d'audit = 8 x taux d'opérations S3
Codage d'effacement : les niveaux d'audit sont tous définis sur débogage ou Normal	Utiliser la même formule que pour les paramètres par défaut

Formules d'estimation pour les événements de sécurité

Les événements de sécurité ne sont pas corrélés avec les opérations S3 et produisent généralement un volume négligeable de journaux et de données. Pour ces raisons, aucune formule d'estimation n'est fournie.

Formules d'estimation pour les journaux d'application

Si vous ne disposez d'aucune information concernant votre charge de travail S3 autre que le nombre d'opérations S3 par seconde que que votre grid est censé prendre en charge, vous pouvez estimer le volume des journaux d'applications que votre serveur syslog externe devra gérer à l'aide des formules suivantes :

```
Application Log Rate = 3.3 x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = 350 bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 3,300 journaux d'application par seconde et être capable de recevoir (et de stocker) les données de journaux d'application à un taux de 1.2 Mo par seconde environ.

Si vous en savez plus sur votre charge de travail, des estimations plus précises sont possibles. Pour les journaux d'application, les variables supplémentaires les plus importantes sont la stratégie de protection des données (réplication contre Le code d'effacement), le pourcentage d'opérations S3 PUT (par rapport à Et la taille moyenne, en octets, des champs S3 suivants (les abréviations de 4 caractères utilisées dans le tableau sont des noms de champs du journal d'audit) :

Code	Champ	Description
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.

Code	Champ	Description
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Exemples d'estimations de dimensionnement

Cette section explique des exemples d'utilisation des formules d'estimation pour les grilles avec les méthodes de protection des données suivantes :

- La réplication
- Codage d'effacement

Si vous utilisez la réplication pour la protection des données

La p représente le pourcentage d'opérations S3 qui sont PUT, 0 ≤ P ≤ 1 (pour une charge de travail PUT de 100 %, P = 1 et POUR une charge DE travail GET de 100 %, P = 0).

Imaginons que K représente la taille moyenne de la somme des noms de compte S3, du compartiment S3 et de la clé S3. Supposons que le nom de compte S3 soit toujours mon compte s3 (13 octets), que les compartiments ont des noms de longueur fixe comme /my/application/catg-12345 (28 octets) et que les objets ont des clés à longueur fixe comme 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-132449c69c (36 octets). Ensuite K a une valeur de 90 (13+13+28+36).

Si vous pouvez déterminer des valeurs pour P et K, vous pouvez estimer le volume des journaux d'application que votre serveur syslog externe devra traiter à l'aide des formules suivantes.

```
Application Log Rate = ((1.1 x P) + (2.5 x (1 - P))) x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = (P x (220 + K)) + ((1 - P) x (240 + (0.2 x
K))) Bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, le workload est utilisé à 50 % et les noms de comptes S3, de compartiments et de noms d'objet moyenne à 90 octets, votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 1800 journaux d'applications par seconde. Et sera en mesure de recevoir (et de stocker en général) des données d'application à un taux de 0.5 Mo par seconde.

Si vous utilisez le code d'effacement pour la protection des données

La p représente le pourcentage d'opérations S3 qui sont PUT, 0 ≤ P ≤ 1 (pour une charge de travail PUT de 100 %, P = 1 et POUR une charge DE travail GET de 100 %, P = 0).

Imaginons que K représente la taille moyenne de la somme des noms de compte S3, du compartiment S3 et de la clé S3. Supposons que le nom de compte S3 soit toujours mon compte s3 (13 octets), que les compartiments ont des noms de longueur fixe comme /my/application/catg-12345 (28 octets) et que les objets ont des clés à longueur fixe comme 5733a5d7-f069-41ef-8fbd-132449c69c (36 octets). Ensuite K a une valeur de 90 (13+13+28+36).

Si vous pouvez déterminer des valeurs pour P et K, vous pouvez estimer le volume des journaux d'application que votre serveur syslog externe devra traiter à l'aide des formules suivantes.

```
Application Log Rate = ((3.2 x P) + (1.3 x (1 - P))) x S3 Operations Rate
Application Log Average Size = (P x (240 + (0.4 x K))) + ((1 - P) x (185 +
(0.9 x K))) Bytes
```

Par exemple, si le grid est dimensionné pour 1,000 opérations S3 par seconde, le workload est utilisé à 50 % et les noms de comptes S3, les noms de compartiment, Et les noms d'objet en moyenne de 90 octets, votre serveur syslog externe doit être dimensionné pour prendre en charge 2,250 journaux d'application par seconde. Il doit alors être capable de recevoir et de stocker les données de l'application à un taux de 0.6 Mo par seconde.

Pour plus d'informations sur la configuration des niveaux de messages d'audit et d'un serveur syslog externe, reportez-vous aux sections suivantes :

- "Configurer un serveur syslog externe"
- "Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux"

Configurer un serveur syslog externe

Si vous souhaitez enregistrer les journaux d'audit, les journaux d'application et les journaux d'événements de sécurité dans un emplacement en dehors de votre grille, utilisez cette procédure pour configurer un serveur syslog externe.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez d'autorisations d'accès à la racine ou à la maintenance.
- Vous disposez d'un serveur syslog avec la capacité de recevoir et stocker les fichiers journaux. Pour plus d'informations, voir "Considérations relatives au serveur syslog externe".
- Vous disposez des certifications serveur et client appropriées si vous prévoyez d'utiliser TLS ou RELP/TLS.

Description de la tâche

Si vous souhaitez envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe, vous devez d'abord configurer le serveur externe.

L'envoi d'informations d'audit à un serveur syslog externe vous permet de :

- Collectez et gérez plus efficacement les informations d'audit, telles que les messages d'audit, les journaux d'application et les événements de sécurité
- Réduisez le trafic réseau sur vos nœuds d'administration car les informations d'audit sont transférées directement des différents nœuds de stockage vers le serveur syslog externe, sans passer par un nœud d'administration

> Lorsque les journaux sont envoyés à un serveur syslog externe, les journaux uniques supérieurs à 8192 octets sont tronqués à la fin du message pour se conformer aux limitations communes dans les implémentations de serveur syslog externes.

Pour optimiser les options de restauration complète des données en cas de défaillance du serveur syslog externe, jusqu'à 20 Go de journaux locaux d'enregistrements d'audit (localaudit.log) sont conservés sur chaque nœud.

Si les options de configuration disponibles dans cette procédure ne sont pas suffisamment flexibles pour répondre à vos besoins, des options de configuration supplémentaires peuvent être appliquées à l'aide de l'API privée `audit-destinations` terminaux. Par exemple, il est possible d'utiliser différents serveurs syslog pour différents groupes de nœuds.

Configurez le serveur externe

Accéder à l'assistant

Pour démarrer, accédez à l'assistant configurer le serveur syslog externe.

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **surveillance** > **serveur d'audit et syslog**.
2. Sur la page Audit and syslog Server, sélectionnez **Configure External syslog Server**. Si vous avez déjà configuré un serveur syslog externe, sélectionnez **Modifier serveur syslog externe**.

   L'assistant configurer le serveur syslog externe s'affiche.

Entrez les informations du journal système

Vous devez fournir les informations dont StorageGRID a besoin pour accéder au serveur syslog externe.

Étapes

1. Pour l'étape **Entrez les informations syslog** de l'assistant, entrez un nom de domaine complet valide ou une adresse IPv4 ou IPv6 pour le serveur syslog externe dans le champ **Host**.
2. Entrez le port de destination sur le serveur syslog externe (doit être un entier compris entre 1 et 65535). Le port par défaut est 514.
3. Sélectionnez le protocole utilisé pour envoyer les informations d'audit au serveur syslog externe.

   Il est recommandé d'utiliser **TLS** ou **RELP/TLS**. Vous devez télécharger un certificat de serveur pour utiliser l'une de ces options. L'utilisation de certificats permet de sécuriser les connexions entre votre grille et le serveur syslog externe. Pour plus d'informations, voir "Gérer les certificats de sécurité".

   Toutes les options de protocole requièrent la prise en charge par le serveur syslog externe ainsi que sa configuration. Vous devez choisir une option compatible avec le serveur syslog externe.

   Le protocole RELP (fiable Event Logging Protocol) étend la fonctionnalité du protocole syslog afin de fournir des messages d'événement fiables. L'utilisation de RELP peut aider à éviter la perte d'informations d'audit si votre serveur syslog externe doit redémarrer.

4. Sélectionnez **Continuer**.
5. si vous avez sélectionné **TLS** ou **RELP/TLS**, téléchargez les certificats suivants :
   - **Certificats CA serveur** : un ou plusieurs certificats CA de confiance pour la vérification du serveur syslog externe (dans le codage PEM). Si omis, le certificat d'autorité de certification de la grille par

défaut sera utilisé. Le fichier que vous téléchargez ici peut être un bundle CA.

- **Certificat client** : certificat client pour l'authentification sur le serveur syslog externe (dans le codage PEM).
- **Clé privée client** : clé privée pour le certificat client (dans le codage PEM).

> Si vous utilisez un certificat client, vous devez également utiliser une clé privée client. Si vous fournissez une clé privée chiffrée, vous devez également fournir la phrase de passe. L'utilisation d'une clé privée chiffrée n'est pas un avantage majeur en matière de sécurité, car la clé et la phrase de passe doivent être stockées. Si elles sont disponibles, il est recommandé de recourir à une clé privée non chiffrée pour plus de simplicité.

i. Sélectionnez **Parcourir** pour le certificat ou la clé que vous souhaitez utiliser.
ii. Sélectionnez le fichier de certificat ou le fichier de clé.
iii. Sélectionnez **Ouvrir** pour charger le fichier.

Une coche verte s'affiche en regard du nom du fichier de certificat ou de clé, vous informant qu'il a été téléchargé avec succès.

6. Sélectionnez **Continuer**.

Gérer le contenu du journal système

Vous pouvez sélectionner les informations à envoyer au serveur syslog externe.

Étapes

1. Pour l'étape **gérer le contenu syslog** de l'assistant, sélectionnez chaque type d'informations d'audit que vous souhaitez envoyer au serveur syslog externe.
   - **Envoyer les journaux d'audit** : envoie les événements StorageGRID et les activités système
   - **Envoyer des événements de sécurité** : envoie des événements de sécurité tels qu'une tentative d'ouverture de session par un utilisateur non autorisé ou une ouverture de session par un utilisateur en tant que root
   - **Envoyer les journaux d'application** : envoie les fichiers journaux utiles pour le dépannage, notamment :
     - `bycast-err.log`
     - `bycast.log`
     - `jaeger.log`
     - `nms.log` (Nœuds d'administration uniquement)
     - `prometheus.log`
     - `raft.log`
     - `hagroups.log`
2. Utilisez les menus déroulants pour sélectionner la gravité et l'installation (type de message) de la catégorie d'informations d'audit que vous souhaitez envoyer.

   Si vous sélectionnez **Passthrough** pour la gravité et l'installation, les informations envoyées au serveur syslog distant recevront la même gravité et les mêmes fonctions qu'lorsqu'il est connecté localement au nœud. La définition de l'installation et de la gravité peut vous aider à agréger les journaux de manière

personnalisable pour faciliter l'analyse.

> Pour plus d'informations sur les journaux du logiciel StorageGRID, reportez-vous à la section "Journaux du logiciel StorageGRID".

a. Pour **gravité**, sélectionnez **passe-système** si vous souhaitez que chaque message envoyé au syslog externe ait la même valeur de gravité que dans le syslog local.

   Pour les journaux d'audit, si vous sélectionnez **Passthrough**, la gravité est 'info'.

   Pour les événements de sécurité, si vous sélectionnez **Passthrough**, les valeurs de gravité sont générées par la distribution Linux sur les nœuds.

   Pour les journaux d'application, si vous sélectionnez **Passthrough**, les niveaux de gravité varient entre 'info' et 'avis', selon le problème. Par exemple, l'ajout d'un serveur NTP et la configuration d'un groupe HA donnent la valeur « INFO », tandis que l'arrêt délibéré du service SSM ou RSM donne la valeur « notification ».

b. Si vous ne souhaitez pas utiliser la valeur passthrough, sélectionnez une valeur de gravité comprise entre 0 et 7.

   La valeur sélectionnée sera appliquée à tous les messages de ce type. Les informations sur les différents niveaux de gravité seront perdues lorsque vous choisissez de remplacer la gravité par une valeur fixe.

Gravité	Description
0	Urgence : le système est inutilisable
1	Alerte : une action doit être effectuée immédiatement
2	Critique : conditions critiques
3	Erreur : conditions d'erreur
4	Avertissement : conditions d'avertissement
5	Remarque : condition normale mais significative
6	Information : messages d'information
7	Débogage : messages de niveau débogage

c. Pour **Facility**, sélectionnez **Passthrough** si vous souhaitez que chaque message envoyé au syslog externe ait la même valeur que dans le syslog local.

   Pour les journaux d'audit, si vous sélectionnez **Passthrough**, la fonction envoyée au serveur syslog externe est « local7 ».

   Pour les événements de sécurité, si vous sélectionnez **passe-système**, les valeurs de l'établissement sont générées par la distribution linux sur les nœuds.

Pour les journaux d'application, si vous sélectionnez **passe-système**, les journaux d'application envoyés au serveur syslog externe ont les valeurs d'installation suivantes :

Journal de l'application	Valeur passe-système
bycast.log	utilisateur ou démon
bycast-err.log	utilisateur, démon, local3 ou local4
jaeger.log	localis2
nms.log	local3
prometheus.log	local4
raft.log	local5
hagroups.log	local6

d. Si vous ne souhaitez pas utiliser la valeur passthrough, sélectionnez la valeur de l'installation comprise entre 0 et 23.

   La valeur sélectionnée sera appliquée à tous les messages de ce type. Les informations sur les différentes installations seront perdues lorsque vous choisissez de remplacer l'établissement par une valeur fixe.

Installation	Description
0	kern (messages du noyau)
1	utilisateur (messages de niveau utilisateur)
2	e-mail
3	démon (démons système)
4	auth (messages de sécurité/d'autorisation)
5	syslog (messages générés en interne par syslogd)
6	lpr (sous-système d'imprimante ligne)
7	news (sous-système d'informations réseau)
8	UCP
9	cron (démon d'horloge)

Installation	Description
10	sécurité (messages de sécurité/d'autorisation)
11	FTP
12	NTP
13	audit journal (audit du journal)
14	alerte journal (alerte de journal)
15	horloge (démon d'horloge)
16	localis0
17	local1
18	localis2
19	local3
20	local4
21	local5
22	local6
23	localis7

3. Sélectionnez **Continuer**.

Envoyer des messages de test

Avant de commencer à utiliser un serveur syslog externe, vous devez demander à tous les nœuds de votre grille d'envoyer des messages de test au serveur syslog externe. Ces messages de test vous aideront à valider l'intégralité de votre infrastructure de collecte de journaux avant de vous engager à envoyer des données au serveur syslog externe.

> ! N'utilisez pas la configuration du serveur syslog externe tant que vous n'avez pas confirmé que le serveur syslog externe a reçu un message test de chaque nœud de votre grille et que le message a été traité comme prévu.

Étapes

1. Si vous ne souhaitez pas envoyer de messages de test parce que vous êtes certain que votre serveur syslog externe est correctement configuré et peut recevoir des informations d'audit de tous les nœuds de votre grille, sélectionnez **Ignorer et terminer**.

Une bannière verte s'affiche, indiquant que votre configuration a été correctement enregistrée.

2. Sinon, sélectionnez **Envoyer les messages de test** (recommandé).

   Les résultats de test apparaissent en permanence sur la page jusqu'à ce que vous arrêiez le test. Pendant que le test est en cours, vos messages d'audit continuent d'être envoyés à vos destinations précédemment configurées.

3. Si vous recevez des erreurs, corrigez-les et sélectionnez à nouveau **Envoyer des messages de test**.

   Voir "Dépannage du serveur syslog externe" pour vous aider à résoudre toutes les erreurs.

4. Attendez qu'une bannière verte indique que tous les nœuds ont réussi le test.
5. Vérifiez votre serveur syslog pour déterminer si les messages de test sont reçus et traités comme prévu.

   > Si vous utilisez UDP, vérifiez l'ensemble de votre infrastructure de collecte de journaux. Le protocole UDP ne permet pas une détection d'erreur aussi rigoureuse que les autres protocoles.

6. Sélectionnez **Arrêter et Terminer**.

   Vous revenez à la page **Audit and syslog Server**. Une bannière verte s'affiche pour vous informer que la configuration de votre serveur syslog a bien été enregistrée.

   > Vos informations d'audit StorageGRID ne sont pas envoyées au serveur syslog externe tant que vous n'avez pas sélectionné une destination qui inclut le serveur syslog externe.

Sélectionnez les destinations des informations d'audit

Vous pouvez spécifier l'emplacement d'envoi des journaux d'événements de sécurité, des journaux d'application et des journaux de messages d'audit.

> Pour plus d'informations sur les journaux du logiciel StorageGRID, reportez-vous à la section "Journaux du logiciel StorageGRID".

Étapes

1. Sur la page Audit and syslog Server, sélectionnez la destination des informations d'audit dans les options répertoriées :

Option	Description
Par défaut (nœuds d'administration/nœuds locaux)	Les messages d'audit sont envoyés au journal d'audit (`audit.log`) Sur le nœud d'administration, les journaux d'événements de sécurité et les journaux d'applications sont stockés sur les nœuds où ils ont été générés (également appelés « nœud local »).
Serveur syslog externe	Les informations d'audit sont envoyées à un serveur syslog externe et enregistrées sur le nœud local. Le type d'information envoyée dépend de la façon dont vous avez configuré le serveur syslog externe. Cette option n'est activée qu'après avoir configuré un serveur syslog externe.

Option	Description
Nœud d'administration et serveur syslog externe	Les messages d'audit sont envoyés au journal d'audit (`audit.log`) Sur le nœud d'administration, les informations d'audit sont envoyées au serveur syslog externe et enregistrées sur le nœud local. Le type d'information envoyée dépend de la façon dont vous avez configuré le serveur syslog externe. Cette option n'est activée qu'après avoir configuré un serveur syslog externe.
Nœuds locaux uniquement	Aucune information d'audit n'est envoyée à un nœud d'administration ou à un serveur syslog distant. Les informations d'audit sont enregistrées uniquement sur les nœuds qui les ont générées. **Remarque**: StorageGRID supprime périodiquement ces journaux locaux dans une rotation pour libérer de l'espace. Lorsque le fichier journal d'un nœud atteint 1 Go, le fichier existant est enregistré et un nouveau fichier journal est démarré. La limite de rotation du journal est de 21 fichiers. Lorsque la 22e version du fichier journal est créée, le fichier journal le plus ancien est supprimé. En moyenne, environ 20 Go de données de journalisation sont stockés sur chaque nœud.

Les informations d'audit générées sur chaque nœud local sont stockées dans `/var/local/log/localaudit.log`

2. Sélectionnez **Enregistrer**. Ensuite, sélectionnez **OK** pour accepter la modification de la destination du journal.
3. Si vous avez sélectionné **serveur syslog externe** ou **nœuds Admin et serveur syslog externe** comme destination pour les informations d'audit, un avertissement supplémentaire s'affiche. Passez en revue le texte d'avertissement.

Vous devez confirmer que le serveur syslog externe peut recevoir des messages StorageGRID de test.

4. Sélectionnez **OK** pour confirmer que vous souhaitez modifier la destination des informations d'audit.

   Une bannière verte s'affiche pour vous informer que la configuration de votre audit a bien été enregistrée.

   Les nouveaux journaux sont envoyés aux destinations que vous avez sélectionnées. Les journaux existants restent à leur emplacement actuel.

Informations associées

"Présentation du message d'audit"

"Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux"

"Messages d'audit système"

"Messages d'audit du stockage objet"

"Message d'audit de gestion"

"Messages d'audit de lecture du client"

"Administrer StorageGRID"

Utiliser la surveillance SNMP

Utiliser la surveillance SNMP : présentation

Si vous souhaitez surveiller StorageGRID à l'aide du protocole SNMP (simple Network Management Protocol), vous devez configurer l'agent SNMP inclus avec StorageGRID.

- "Configurez l'agent SNMP"
- "Mettez à jour l'agent SNMP"

Capacités

Chaque nœud StorageGRID exécute un agent SNMP, ou démon, qui fournit une MIB. La MIB StorageGRID contient des définitions de tableau et de notification pour les alertes et les alarmes. La base MIB contient également des informations de description du système, telles que la plateforme et le numéro de modèle pour chaque nœud. Chaque nœud StorageGRID supporte également un sous-ensemble d'objets MIB-II.

Voir "Accéder aux fichiers MIB" Si vous souhaitez télécharger les fichiers MIB sur vos nœuds grid.

Au départ, le protocole SNMP est désactivé sur tous les nœuds. Lorsque vous configurez l'agent SNMP, tous les nœuds StorageGRID reçoivent la même configuration.

L'agent SNMP StorageGRID prend en charge les trois versions du protocole SNMP. Il fournit un accès MIB en lecture seule pour les requêtes et il peut envoyer deux types de notifications événementielle à un système de gestion :

- **Traps** sont des notifications envoyées par l'agent SNMP qui ne nécessitent pas d'acquittement par le système de gestion. Les interruptions servent à signaler au système de gestion qu'une alerte s'est produite au sein de StorageGRID, par exemple.

  Les traps sont pris en charge dans les trois versions de SNMP.

- **Inform** sont similaires aux pièges, mais ils exigent une reconnaissance du système de gestion. Si l'agent SNMP ne reçoit pas d'accusé de réception dans un certain temps, il renvoie l'information jusqu'à ce qu'un accusé de réception soit reçu ou que la valeur de nouvelle tentative maximale ait été atteinte.

  Les informations sont prises en charge dans SNMPv2c et SNMPv3.

Les notifications d'interruption et d'information sont envoyées dans les cas suivants :

- Une alerte par défaut ou personnalisée est déclenchée à tout niveau de gravité. Pour supprimer les notifications SNMP pour une alerte, vous devez configurer un silence pour l'alerte. Les notifications d'alerte sont envoyées par "Nœud d'administration de l'expéditeur préféré".

  Chaque alerte est associée à l'un des trois types de déroutement en fonction du niveau de gravité de l'alerte : activeMinorAlert, activeMajorAlert et activeCriticalAlert. Pour obtenir la liste des alertes pouvant déclencher ces interruptions, reportez-vous au "Référence des alertes".

- Certaines alarmes (système hérité) sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiés ou plus.

> Les notifications SNMP ne sont pas envoyées pour chaque alarme ou chaque gravité d'alarme.

Prise en charge de la version SNMP

Le tableau fournit un résumé détaillé des éléments pris en charge pour chaque version de SNMP.

	SNMPv1	SNMPv2c	SNMPv3
Requêtes	Requêtes MIB en lecture seule	Requêtes MIB en lecture seule	Requêtes MIB en lecture seule
Authentification par requête	Chaîne de communauté	Chaîne de communauté	Utilisateur USM (User Security Model)
Notifications	Traps uniquement	Pièges et information	Pièges et information
Authentification des notifications	Communauté d'interruptions par défaut ou chaîne de communauté personnalisée pour chaque destination d'interruption	Communauté d'interruptions par défaut ou chaîne de communauté personnalisée pour chaque destination d'interruption	Utilisateur USM pour chaque destination d'interruption

Limites

- StorageGRID supporte l'accès MIB en lecture seule. L'accès en lecture/écriture n'est pas pris en charge.
- Tous les nœuds de la grille reçoivent la même configuration.
- SNMPv3 : StorageGRID ne prend pas en charge le mode support transport (TSM).
- SNMPv3 : le seul protocole d'authentification pris en charge est SHA (HMAC-SHA-96).
- SNMPv3 : le seul protocole de confidentialité pris en charge est AES.

Informations associées

- "Référence des alertes"
- "Référence des alarmes (système hérité)"
- "Notifications d'alerte de silence"

Configurez l'agent SNMP

Vous pouvez configurer l'agent SNMP StorageGRID si vous souhaitez utiliser un système de gestion SNMP tiers pour l'accès MIB en lecture seule et les notifications.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez de l'autorisation d'accès racine.

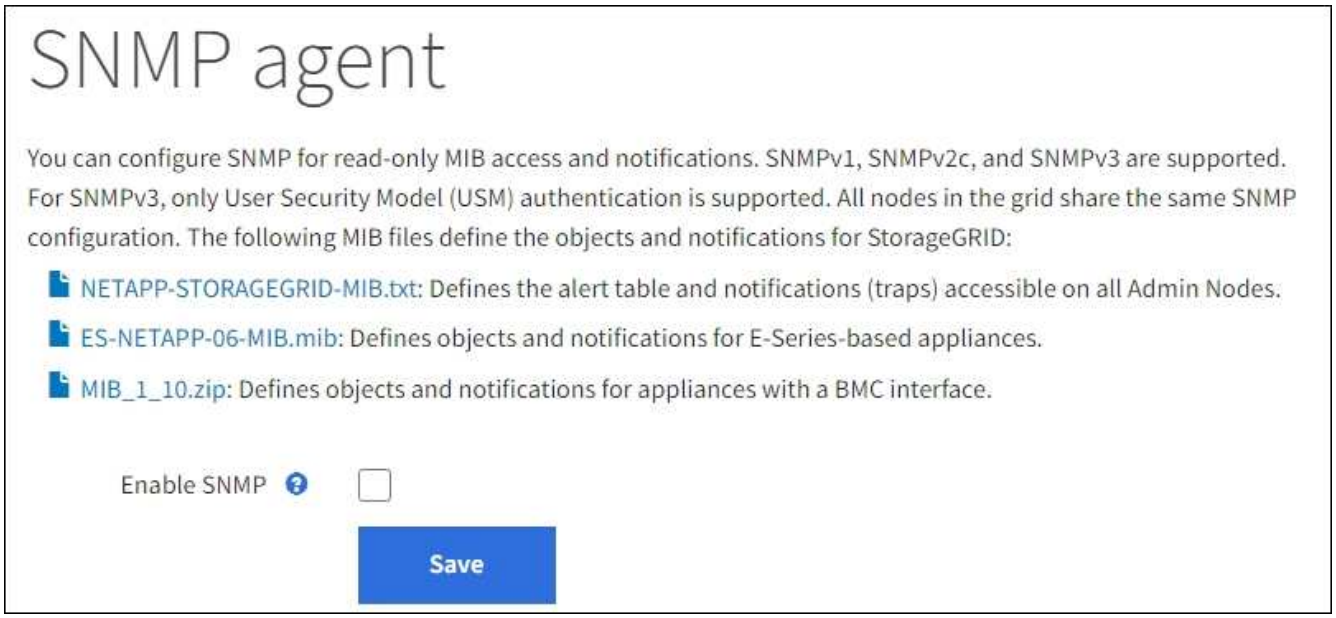
Description de la tâche

L'agent SNMP StorageGRID prend en charge les trois versions du protocole SNMP. Vous pouvez configurer l'agent pour une ou plusieurs versions.

Étapes

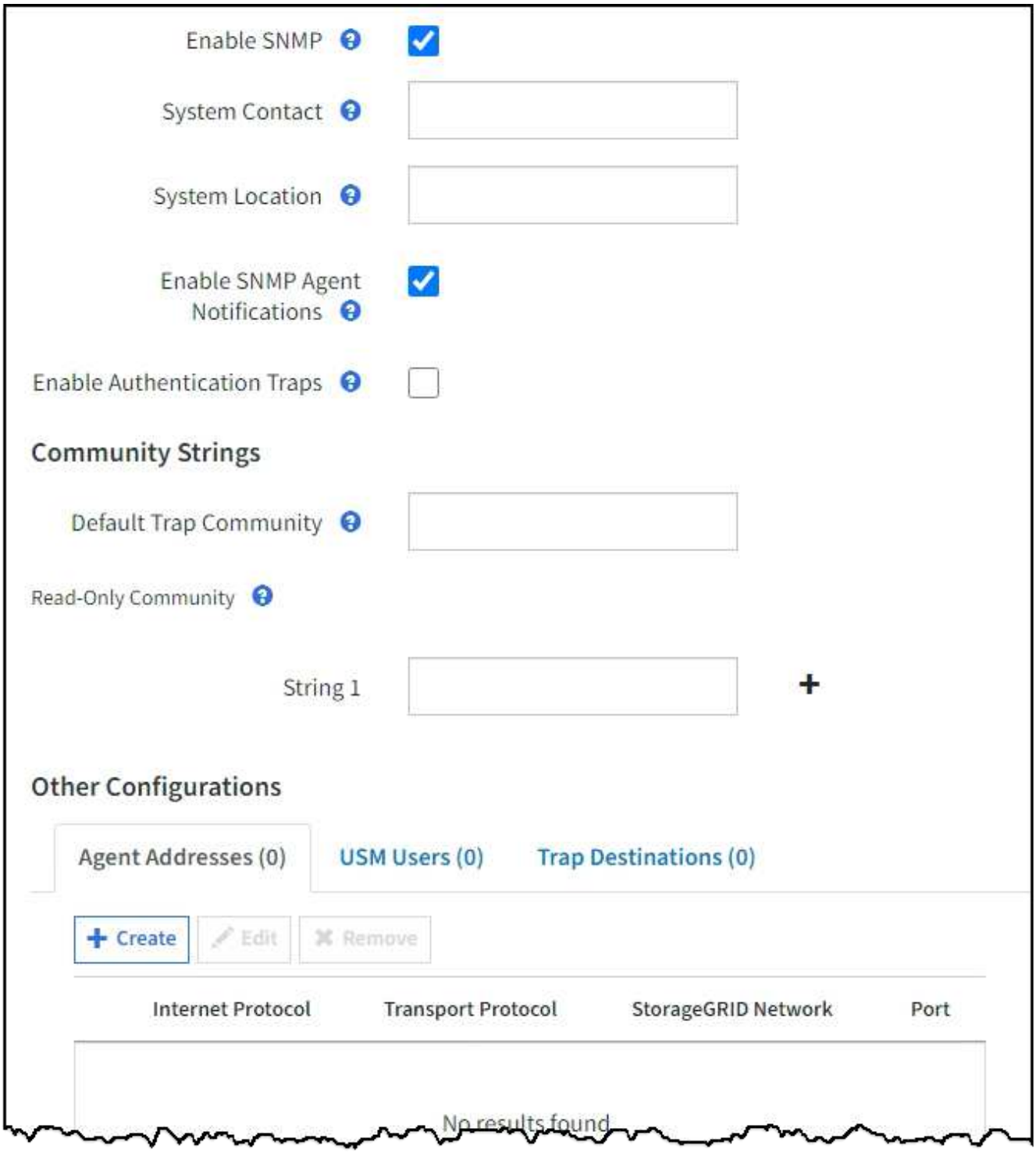
1. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **surveillance** > **agent SNMP**.

   La page agent SNMP s'affiche.



2. Pour activer l'agent SNMP sur tous les nœuds de la grille, cochez la case **Activer SNMP**.

   Les champs de configuration d'un agent SNMP s'affichent.



3. Dans le champ **Contact système**, entrez la valeur que vous souhaitez que StorageGRID vous apporte dans les messages SNMP pour sysContact.

   Le contact système est généralement une adresse e-mail. La valeur indiquée s'applique à tous les nœuds du système StorageGRID. **Contact système** peut comporter un maximum de 255 caractères.

4. Dans le champ **emplacement du système**, entrez la valeur que vous souhaitez que StorageGRID vous apporte dans les messages SNMP pour sysLocation.

   L'emplacement du système peut être toute information utile pour identifier l'emplacement de votre système StorageGRID. Par exemple, vous pouvez utiliser l'adresse d'un établissement. La valeur indiquée

s'applique à tous les nœuds du système StorageGRID. **Emplacement du système** peut comporter un maximum de 255 caractères.

5. Laissez la case **Activer les notifications d'agent SNMP** cochée si vous souhaitez que l'agent SNMP StorageGRID envoie des notifications d'interruption et d'information.

   Si cette case est décochée, l'agent SNMP prend en charge l'accès MIB en lecture seule, mais n'envoie pas de notifications SNMP.

6. Cochez la case **Activer les interruptions d'authentification** si vous souhaitez que l'agent SNMP StorageGRID envoie une interruption d'authentification s'il reçoit un message de protocole authentifié de façon incorrecte.
7. Si vous utilisez SNMPv1 ou SNMPv2c, complétez la section chaînes de communauté.

   Les champs de cette section sont utilisés pour l'authentification communautaire dans SNMPv1 ou SNMPv2c. Ces champs ne s'appliquent pas au protocole SNMPv3.

   a. Dans le champ **Default Trap Community**, vous pouvez également saisir la chaîne de communauté par défaut que vous souhaitez utiliser pour les destinations de déroutement.

      Selon les besoins, vous pouvez fournir une autre chaîne de communauté (« personnalisée ») lorsque vous définir une destination de recouvrement spécifique.

      Default Trap Community peut comporter un maximum de 32 caractères et ne peut pas contenir de caractères d'espace.

   b. Pour **Read-Only Community**, entrez une ou plusieurs chaînes de communauté pour autoriser l'accès MIB en lecture seule sur les adresses d'agent IPv4 et IPv6. Sélectionnez le signe plus ➕ pour ajouter plusieurs chaînes.

      Lorsque le système de gestion interroge la MIB StorageGRID, il envoie une chaîne de communauté. Si la chaîne de communauté correspond à l'une des valeurs spécifiées ici, l'agent SNMP envoie une réponse au système de gestion.

      Chaque chaîne de communauté peut comporter un maximum de 32 caractères et ne peut pas contenir de caractères d'espace. Jusqu'à cinq chaînes sont autorisées.

      ⓘ Pour assurer la sécurité de votre système StorageGRID, n'utilisez pas « public » comme chaîne de communauté. Si vous n'entrez pas de chaîne de communauté, l'agent SNMP utilise l'ID de grille de votre système StorageGRID comme chaîne de communauté.

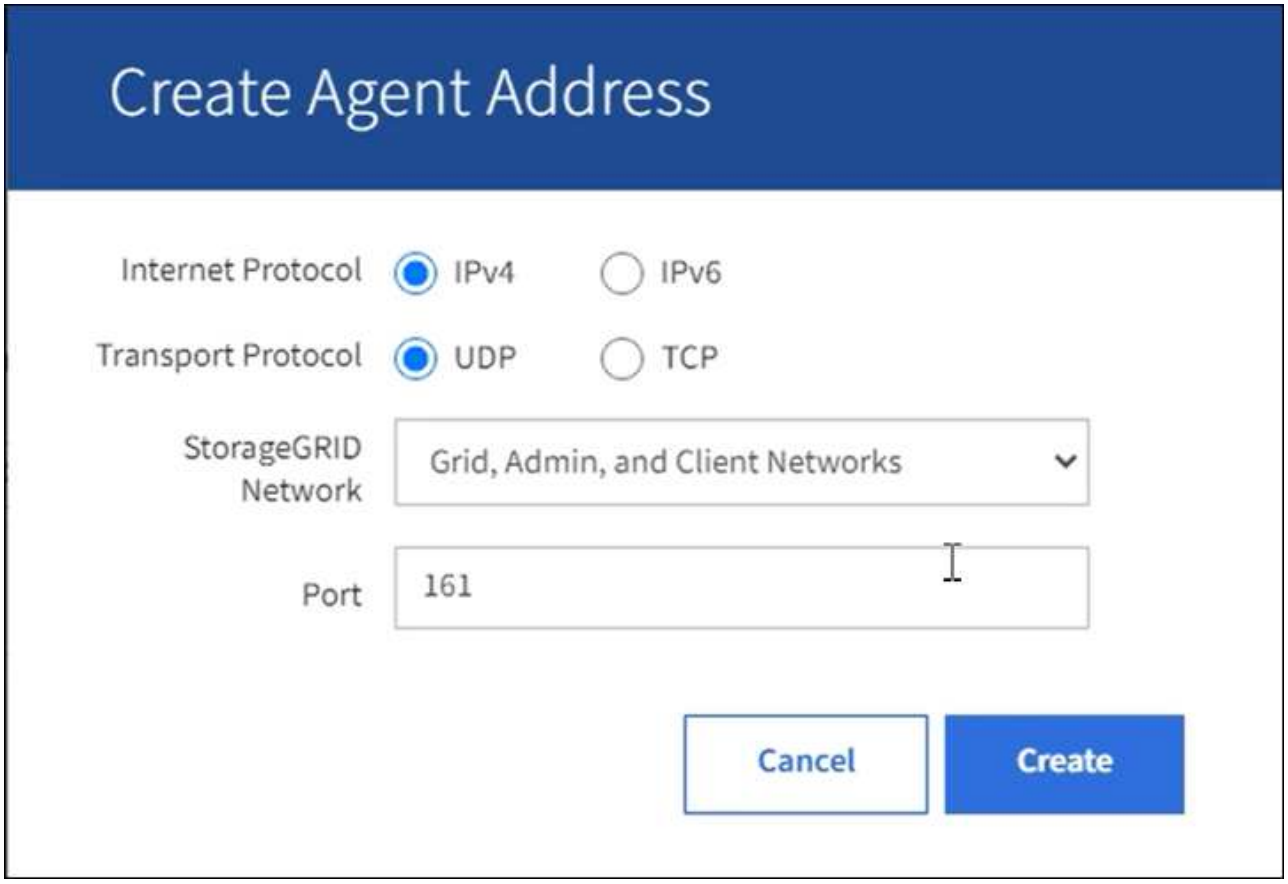
8. Vous pouvez également sélectionner l'onglet adresses d'agent dans la section autres configurations.

   Utilisez cet onglet pour spécifier une ou plusieurs « adresses d'écoute ». Ce sont les adresses StorageGRID sur lesquelles l'agent SNMP peut recevoir des requêtes. Chaque adresse de l'agent inclut un protocole Internet, un protocole de transport, un réseau StorageGRID et éventuellement un port.

   Si vous ne configurez pas d'adresse d'agent, l'adresse d'écoute par défaut est le port UDP 161 sur tous les réseaux StorageGRID.

   a. Sélectionnez **Créer**.

      La boîte de dialogue Créer une adresse d'agent s'affiche.



b. Pour **Internet Protocol**, indiquez si cette adresse doit utiliser IPv4 ou IPv6.

   Par défaut, SNMP utilise IPv4.

c. Pour **transport Protocol**, sélectionnez si cette adresse utilisera UDP ou TCP.

   Par défaut, SNMP utilise UDP.

d. Dans le champ **réseau StorageGRID**, sélectionnez le réseau StorageGRID sur lequel la requête sera reçue.

   - Réseau Grid, Admin et client : StorageGRID doit écouter les requêtes SNMP sur les trois réseaux.
   - Réseau Grid
   - Réseau d'administration
   - Réseau client

   > Pour vous assurer que les communications client avec StorageGRID restent sécurisées, vous ne devez pas créer d'adresse d'agent pour le réseau client.

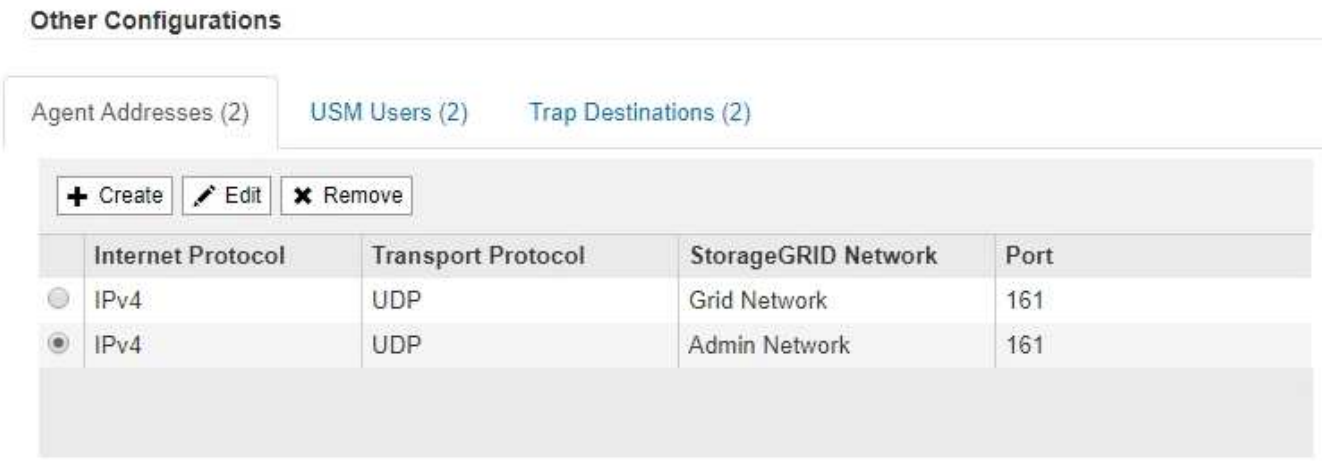
e. Dans le champ **Port**, saisissez éventuellement le numéro de port que l'agent SNMP doit écouter.

   Le port UDP par défaut d'un agent SNMP est 161, mais vous pouvez entrer n'importe quel numéro de port inutilisé.

Lorsque vous enregistrez l'agent SNMP, StorageGRID ouvre automatiquement les ports d'adresse de l'agent sur le pare-feu interne. Vous devez vous assurer que tous les pare-feu externes autorisent l'accès à ces ports.

f. Sélectionnez **Créer**.

L'adresse de l'agent est créée et ajoutée à la table.



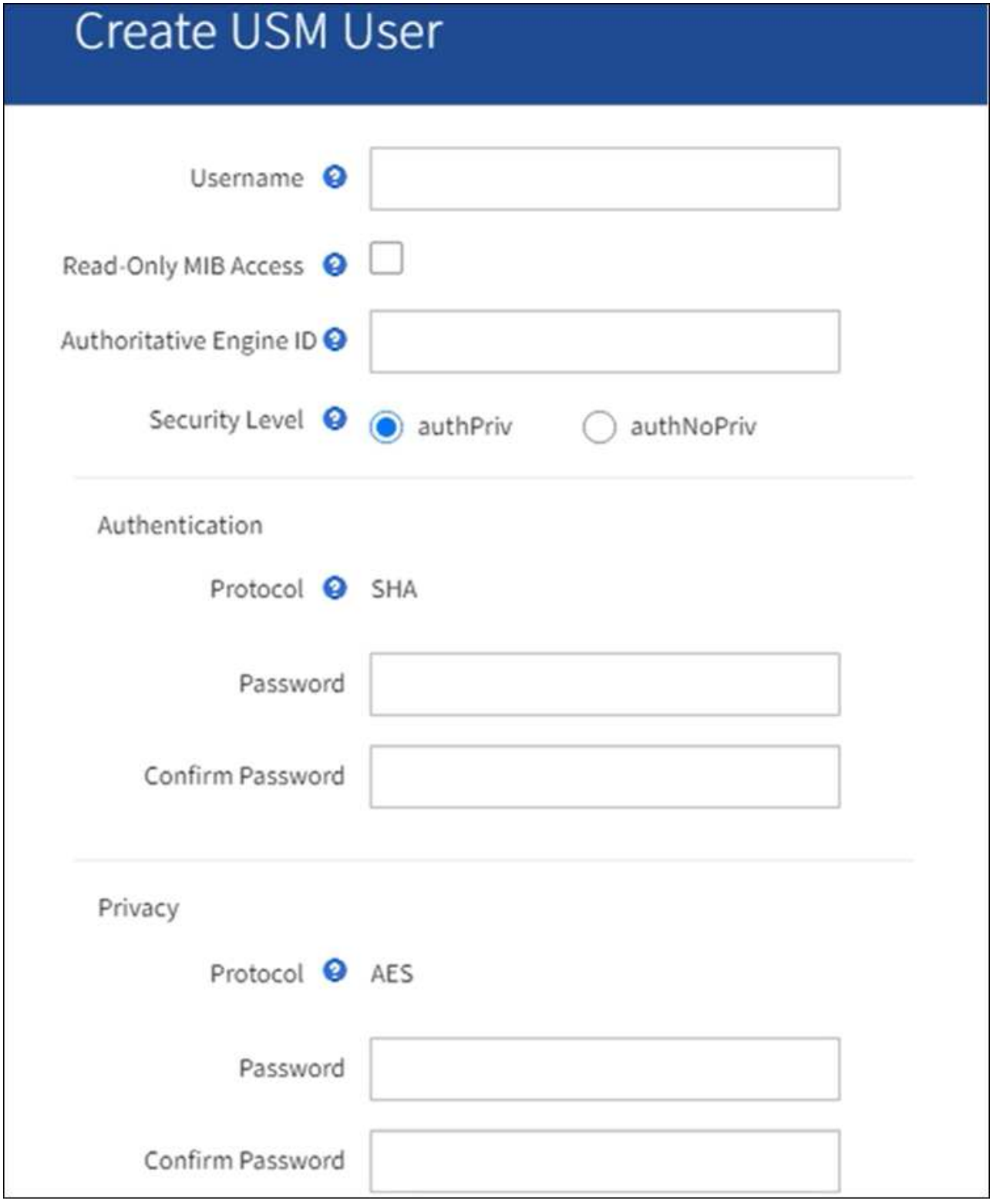
9. Si vous utilisez SNMPv3, sélectionnez l'onglet utilisateurs USM dans la section autres configurations.

Utilisez cet onglet pour définir les utilisateurs USM autorisés à interroger la MIB ou à recevoir des interruptions et des informations.

Cette étape ne s'applique pas si vous utilisez uniquement SNMPv1 ou SNMPv2c.

a. Sélectionnez **Créer**.

La boîte de dialogue Créer un utilisateur USM s'affiche.



b. Saisissez un **Nom d'utilisateur** unique pour cet utilisateur USM.

   Les noms d'utilisateur ont un maximum de 32 caractères et ne peuvent pas contenir de caractères d'espace. Le nom d'utilisateur ne peut pas être modifié après la création de l'utilisateur.

c. Cochez la case **accès MIB en lecture seule** si cet utilisateur doit avoir un accès en lecture seule à la MIB.

   Si vous sélectionnez **accès MIB en lecture seule**, le champ **ID moteur autorisée** est désactivé.

Les utilisateurs USM disposant d'un accès MIB en lecture seule ne peuvent pas avoir d'ID de moteur.

d. Si cet utilisateur sera utilisé dans une destination INFORM, saisissez l'ID de moteur * faisant autorité pour cet utilisateur.

Les destinations SNMPv3 INFORM doivent avoir des utilisateurs avec des ID de moteur. La destination d'interruption SNMPv3 ne peut pas avoir d'utilisateurs avec des ID de moteur.

L'ID de moteur faisant autorité peut être de 5 à 32 octets en hexadécimal.

e. Sélectionnez un niveau de sécurité pour l'utilisateur USM.

- **AuthPriv** : cet utilisateur communique avec l'authentification et la confidentialité (cryptage). Vous devez spécifier un protocole d'authentification et un mot de passe ainsi qu'un protocole de confidentialité et un mot de passe.
- **AuthNoPriv**: Cet utilisateur communique avec l'authentification et sans confidentialité (pas de cryptage). Vous devez spécifier un protocole d'authentification et un mot de passe.

f. Entrez et confirmez le mot de passe que cet utilisateur utilisera pour l'authentification.

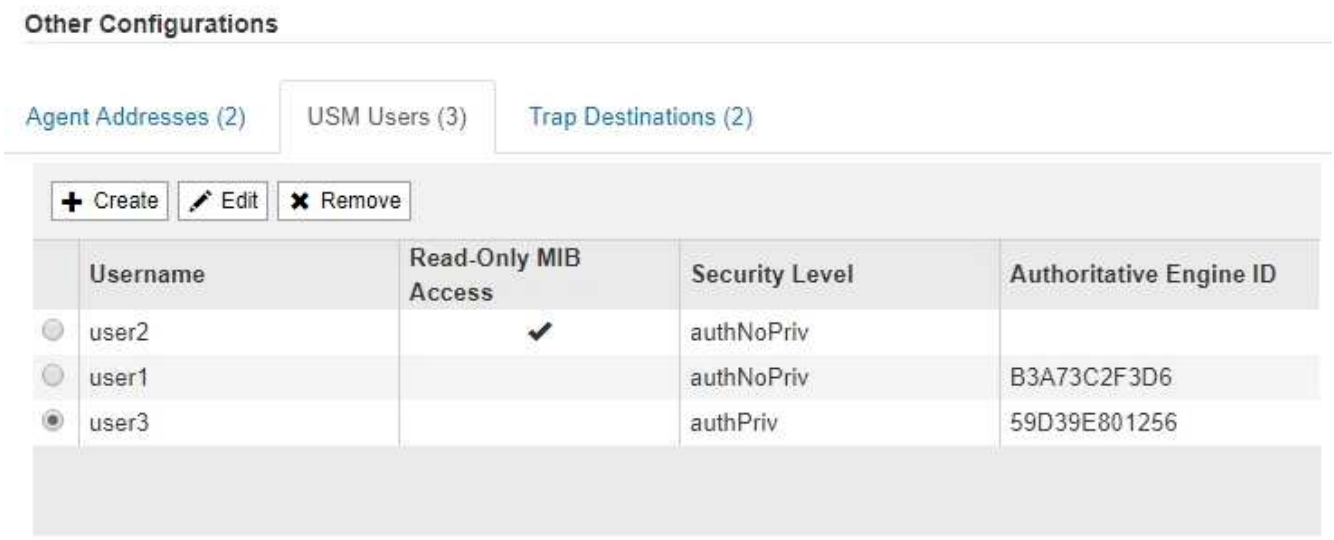
Le seul protocole d'authentification pris en charge est SHA (HMAC-SHA-96).

g. Si vous avez sélectionné **authPriv**, entrez et confirmez le mot de passe que cet utilisateur utilisera pour la confidentialité.

Le seul protocole de confidentialité pris en charge est AES.

h. Sélectionnez **Créer**.

L'utilisateur USM est créé et ajouté à la table.



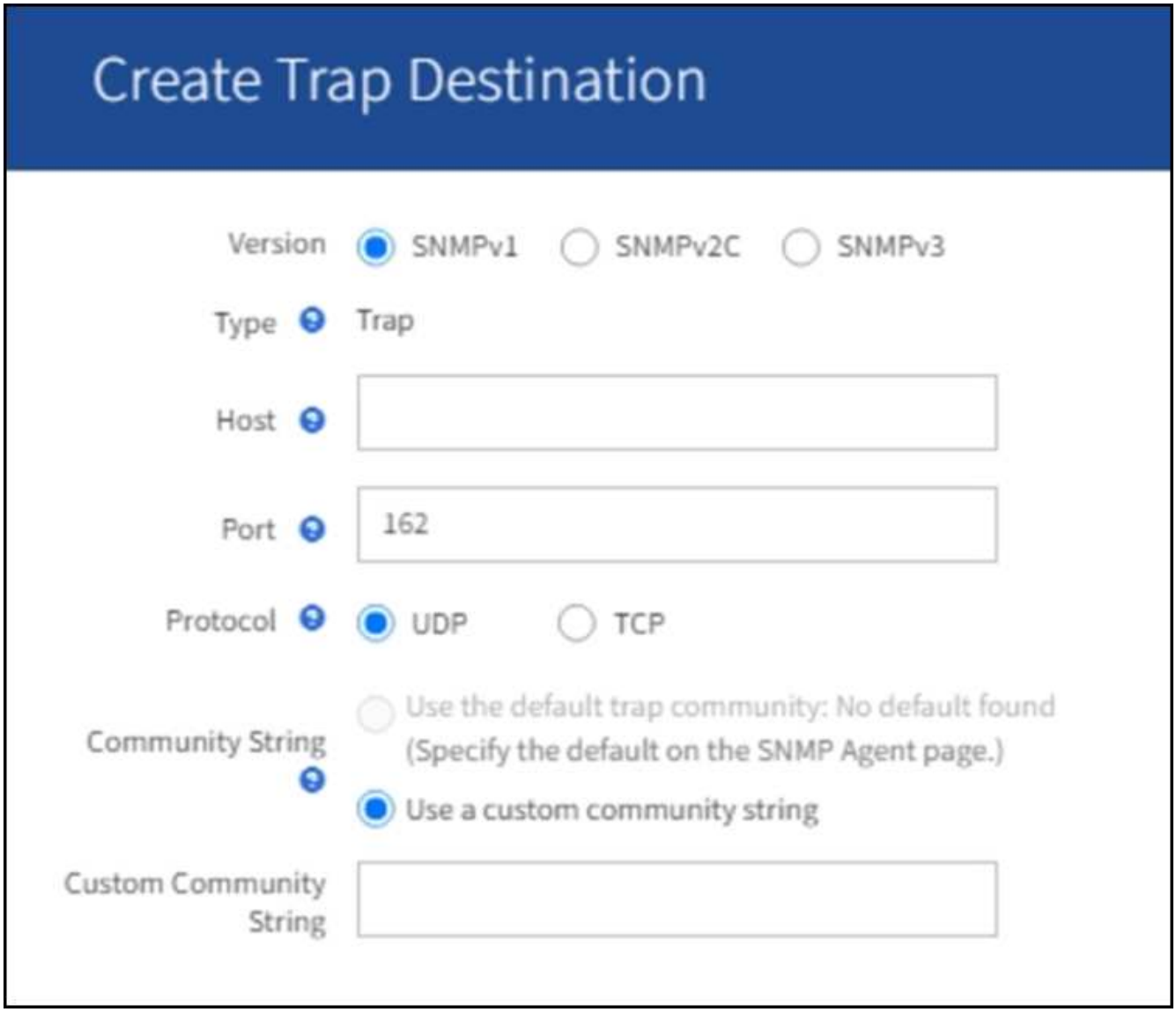
10. dans la section autres configurations, sélectionnez l'onglet destinations de recouvrement.

L'onglet destinations de recouvrement permet de définir une ou plusieurs destinations pour les notifications

d’interruption StorageGRID ou d’information. Lorsque vous activez l’agent SNMP et sélectionnez **Enregistrer**, StorageGRID commence à envoyer des notifications à chaque destination définie. Des notifications sont envoyées lorsque des alertes sont déclenchées. Les notifications standard sont également envoyées pour les entités MIB-II prises en charge (par exemple, ifdown et coldStart).

a. Sélectionnez **Créer**.

   La boîte de dialogue Créer une destination de recouvrement s’affiche.



a. Dans le champ **version**, sélectionnez la version SNMP à utiliser pour cette notification.
b. Remplissez le formulaire en fonction de la version que vous avez sélectionnée

Version	Spécifiez ces informations
SNMPv1 (Pour SNMPv1, l'agent SNMP ne peut envoyer que des interruptions. Les informations ne sont pas prises en charge.)	i. Dans le champ **Host**, entrez une adresse IPv4 ou IPv6 (ou FQDN) pour recevoir l'interruption. ii. Pour **Port**, utilisez la valeur par défaut (162), sauf si vous devez utiliser une autre valeur. (162 est le port standard des traps SNMP.) iii. Pour **Protocol**, utilisez la valeur par défaut (UDP). TCP est également pris en charge. (UDP est le protocole standard d'interruption SNMP.) iv. Utilisez la communauté d'interruptions par défaut, si l'une d'entre elles a été spécifiée sur la page agent SNMP, ou entrez une chaîne de communauté personnalisée pour cette destination d'interruption. La chaîne de communauté personnalisée peut comporter jusqu'à 32 caractères et ne peut pas contenir d'espace.
SNMPv2c	i. Indiquez si la destination sera utilisée pour les interruptions ou pour les informations. ii. Dans le champ **Host**, entrez une adresse IPv4 ou IPv6 (ou FQDN) pour recevoir l'interruption. iii. Pour **Port**, utilisez la valeur par défaut (162), sauf si vous devez utiliser une autre valeur. (162 est le port standard des traps SNMP.) iv. Pour **Protocol**, utilisez la valeur par défaut (UDP). TCP est également pris en charge. (UDP est le protocole standard d'interruption SNMP.) v. Utilisez la communauté d'interruptions par défaut, si l'une d'entre elles a été spécifiée sur la page agent SNMP, ou entrez une chaîne de communauté personnalisée pour cette destination d'interruption. La chaîne de communauté personnalisée peut comporter jusqu'à 32 caractères et ne peut pas contenir d'espace.

Version	Spécifiez ces informations
SNMPv3	i. Indiquez si la destination sera utilisée pour les interruptions ou pour les informations. ii. Dans le champ **Host**, entrez une adresse IPv4 ou IPv6 (ou FQDN) pour recevoir l'interruption. iii. Pour **Port**, utilisez la valeur par défaut (162), sauf si vous devez utiliser une autre valeur. (162 est le port standard des traps SNMP.) iv. Pour **Protocol**, utilisez la valeur par défaut (UDP). TCP est également pris en charge. (UDP est le protocole standard d'interruption SNMP.) v. Sélectionnez l'utilisateur USM qui sera utilisé pour l'authentification. ◦ Si vous avez sélectionné **Trap**, seuls les utilisateurs d'USM sans ID de moteur faisant autorité sont affichés. ◦ Si vous avez sélectionné **INFORM**, seuls les utilisateurs d'USM avec des ID de moteur faisant autorité sont affichés.

c. Sélectionnez **Créer**.

La destination de la trappe est créée et ajoutée à la table.

11. Une fois la configuration de l'agent SNMP terminée, sélectionnez **Enregistrer**.

La nouvelle configuration de l'agent SNMP devient active.

Informations associées

"Notifications d'alerte de silence"

Mettez à jour l'agent SNMP

Vous pouvez désactiver les notifications SNMP, mettre à jour les chaînes de communauté ou ajouter ou supprimer des adresses d'agent, des utilisateurs USM et des destinations d'interruption.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer de l'autorisation d'accès racine.

Description de la tâche

Chaque fois que vous mettez à jour le "Configuration de l'agent SNMP", N'oubliez pas que vous devez sélectionner **Enregistrer** en bas de la page Agent SNMP pour valider les modifications que vous avez apportées à chaque onglet.

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **surveillance** > **agent SNMP**.

La page agent SNMP s'affiche.

2. Si vous souhaitez désactiver l'agent SNMP sur tous les nœuds de la grille, décochez la case **Activer SNMP** et sélectionnez **Enregistrer**.

   L'agent SNMP est désactivé pour tous les nœuds de la grille. Si vous réactivez ultérieurement l'agent, tous les paramètres de configuration SNMP précédents sont conservés.

3. Vous pouvez également mettre à jour les valeurs saisies pour **Contact système** et **emplacement système**.
4. Vous pouvez également décocher la case **Activer les notifications d'agent SNMP** si vous ne souhaitez plus que l'agent SNMP StorageGRID envoie des notifications d'interruption et d'information.

   Lorsque cette case est décochée, l'agent SNMP prend en charge l'accès MIB en lecture seule, mais n'envoie pas de notifications SNMP.

5. Vous pouvez également décocher la case **Activer les interruptions d'authentification** si vous ne souhaitez plus que l'agent SNMP StorageGRID envoie une interruption d'authentification lorsqu'il reçoit un message de protocole authentifié de manière incorrecte.
6. Si vous utilisez SNMPv1 ou SNMPv2c, vous pouvez mettre à jour la section chaînes de communauté.

   Les champs de cette section sont utilisés pour l'authentification communautaire dans SNMPv1 ou SNMPv2c. Ces champs ne s'appliquent pas au protocole SNMPv3.

   > Si vous souhaitez supprimer la chaîne de communauté par défaut, vous devez d'abord vous assurer que toutes les destinations de déroutement utilisent une chaîne de communauté personnalisée.

7. Pour mettre à jour les adresses des agents, sélectionnez l'onglet adresses des agents dans la section autres configurations.

   Utilisez cet onglet pour spécifier une ou plusieurs « adresses d'écoute ». Ce sont les adresses StorageGRID sur lesquelles l'agent SNMP peut recevoir des requêtes. Chaque adresse de l'agent inclut un protocole Internet, un protocole de transport, un réseau StorageGRID et un port.

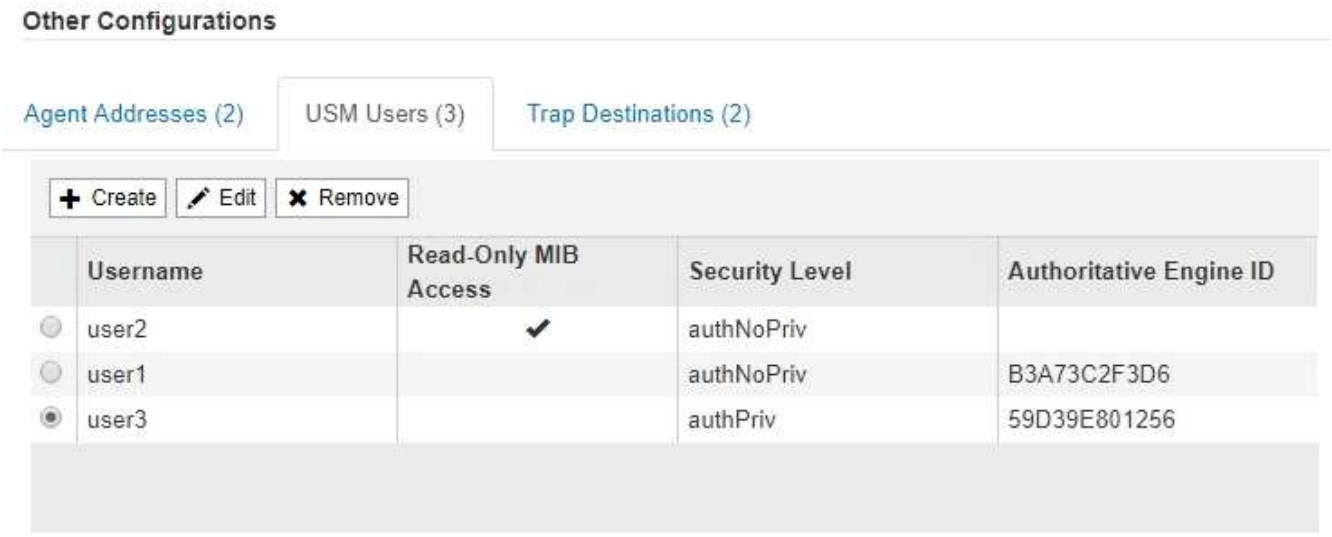
   a. Pour ajouter une adresse d'agent, sélectionnez **Créer**. Ensuite, reportez-vous à l'étape pour connaître les adresses des agents dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.
   b. Pour modifier une adresse d'agent, sélectionnez le bouton radio correspondant à l'adresse et sélectionnez **Modifier**. Ensuite, reportez-vous à l'étape pour connaître les adresses des agents dans

les instructions de configuration de l'agent SNMP.

c. Pour supprimer une adresse d'agent, sélectionnez le bouton radio correspondant à l'adresse et sélectionnez **Supprimer**. Ensuite, sélectionnez **OK** pour confirmer que vous souhaitez supprimer cette adresse.

d. Pour valider vos modifications, sélectionnez **Enregistrer** en bas de la page agent SNMP.

8. Pour mettre à jour les utilisateurs USM, sélectionnez l'onglet utilisateurs USM dans la section autres configurations.



Utilisez cet onglet pour définir les utilisateurs USM autorisés à interroger la MIB ou à recevoir des interruptions et des informations.

a. Pour ajouter un utilisateur USM, sélectionnez **Create**. Reportez-vous ensuite à l'étape pour les utilisateurs d'USM dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.

b. Pour modifier un utilisateur USM, sélectionnez le bouton radio de l'utilisateur et sélectionnez **Modifier**. Reportez-vous ensuite à l'étape pour les utilisateurs d'USM dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.

   Le nom d'utilisateur d'un utilisateur USM existant ne peut pas être modifié. Si vous devez modifier un nom d'utilisateur, vous devez le supprimer et en créer un nouveau.

> Si vous ajoutez ou supprimez l'ID moteur faisant autorité d'un utilisateur et que cet utilisateur est actuellement sélectionné pour une destination, vous devez modifier ou supprimer la destination, comme indiqué à l'étape Destination du trap SNMP. Sinon, une erreur de validation se produit lorsque vous enregistrez la configuration de l'agent SNMP.

a. Pour supprimer un utilisateur USM, sélectionnez le bouton radio de l'utilisateur et sélectionnez **Supprimer**. Ensuite, sélectionnez **OK** pour confirmer que vous souhaitez supprimer cet utilisateur.

> Si l'utilisateur que vous avez supprimé est actuellement sélectionné pour une destination de recouvrement, vous devez modifier ou supprimer la destination, comme indiqué à l'étape Destination du trap SNMP. Sinon, une erreur de validation se produit lorsque vous enregistrez la configuration de l'agent SNMP.

b. Pour valider vos modifications, sélectionnez **Enregistrer** en bas de la page agent SNMP.

9. si vous souhaitez mettre à jour les destinations d'interruption, sélectionnez l'onglet Trap destinations (destinations d'interruption) dans la section Other configurations.

   L'onglet destinations de recouvrement permet de définir une ou plusieurs destinations pour les notifications d'interruption StorageGRID ou d'information. Lorsque vous activez l'agent SNMP et sélectionnez **Enregistrer**, StorageGRID commence à envoyer des notifications à chaque destination définie. Des notifications sont envoyées lorsque des alertes et des alarmes sont déclenchées. Les notifications standard sont également envoyées pour les entités MIB-II prises en charge (par exemple, ifdown et coldStart).

   a. Pour ajouter une destination d'interruption, sélectionnez **Créer**. Reportez-vous ensuite à l'étape pour connaître les destinations de déroutement dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.
   b. Pour modifier une destination d'interruption, sélectionnez le bouton radio de l'utilisateur et sélectionnez **Modifier**. Reportez-vous ensuite à l'étape pour connaître les destinations de déroutement dans les instructions de configuration de l'agent SNMP.
   c. Pour supprimer une destination d'interruption, sélectionnez le bouton radio de la destination et sélectionnez **Supprimer**. Ensuite, sélectionnez **OK** pour confirmer que vous souhaitez supprimer cette destination.
   d. Pour valider vos modifications, sélectionnez **Enregistrer** en bas de la page agent SNMP.

10. Lorsque vous avez mis à jour la configuration de l'agent SNMP, sélectionnez **Enregistrer**.

Accéder aux fichiers MIB

Les fichiers MIB contiennent des définitions et des informations sur les propriétés des ressources et services gérés pour les nœuds de votre grille. Vous pouvez accéder aux fichiers MIB qui définissent les objets et les notifications pour StorageGRID. Ces fichiers peuvent être utiles pour la surveillance de votre grille.

Voir "Utiliser la surveillance SNMP" Pour plus d'informations sur les fichiers SNMP et MIB.

Accéder aux fichiers MIB

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION** > **surveillance** > **agent SNMP**.
2. Sur la page agent SNMP, sélectionnez le fichier à télécharger :
   - **NETAPP-STORAGEGRID-MIB.txt** : définit la table d'alertes et les notifications (traps) accessibles sur tous les noeuds d'administration.
   - **ES-NETAPP-06-MIB.mib** : définit les objets et les notifications pour les appliances basées sur E-Series.
   - **MIB_1_10.zip** : définit les objets et les notifications pour les appareils dotés d'une interface BMC.
3. Vous pouvez également accéder aux fichiers MIB à l'emplacement suivant sur n'importe quel nœud StorageGRID : `/usr/share/snmp/mibs`
4. Pour extraire le `storagegrid` OID du fichier MIB :

   a. Obtenir l'OID de la racine de la MIB StorageGRID :

   ```
   root@user-adm1:~ # snmptranslate -On -IR storagegrid
   ```

Résultat : `.1.3.6.1.4.1.789.28669` (`28669` Est toujours l'OID pour StorageGRID)

a. Puis grep pour l'OID StorageGRID dans toute l'arborescence (en utilisant le collage pour joindre les lignes) :

```
root@user-adm1:~ # snmptranslate -Tso | paste -d " " - - | grep 28669
```

> Le `snmptranslate` Command a de nombreuses options qui sont utiles pour explorer la MIB. Cette commande est disponible sur n'importe quel nœud StorageGRID.

Contenu du fichier MIB

Tous les objets se trouvent sous l'OID StorageGRID.

Nom de l'objet	ID objet (OID)	Description
		Le module MIB pour les entités NetApp StorageGRID.

Objets MIB

Nom de l'objet	ID objet (OID)	Description
ActiveAlertCount		Nombre d'alertes actives dans activeAlertTable.
ActiveAlertTable		Tableau des alertes actives dans StorageGRID.
ActiveAlertId		ID de l'alerte. Uniquement unique dans l'ensemble actuel d'alertes actives.
ActiveAlertName		Nom de l'alerte.
ActiveAlertInstance		Nom de l'entité qui a généré l'alerte, en général le nom du nœud.
ActiveAlertSeverity		Gravité de l'alerte.
ActiveAlertStartTime		Date et heure du déclenchement de l'alerte.

Types de notification (interruptions)

Toutes les notifications incluent les variables suivantes en tant que variables :

- ActiveAlertId
- ActiveAlertName
- ActiveAlertInstance
- ActiveAlertSeverity
- ActiveAlertStartTime

Type de notification	ID objet (OID)	Description
ActiveMinorAlert		Alerte avec gravité mineure
ActiveMajorAlert		Alerte de gravité majeure
ActiveCriticalAlert		Alerte avec gravité critique

Collecte de données StorageGRID supplémentaires

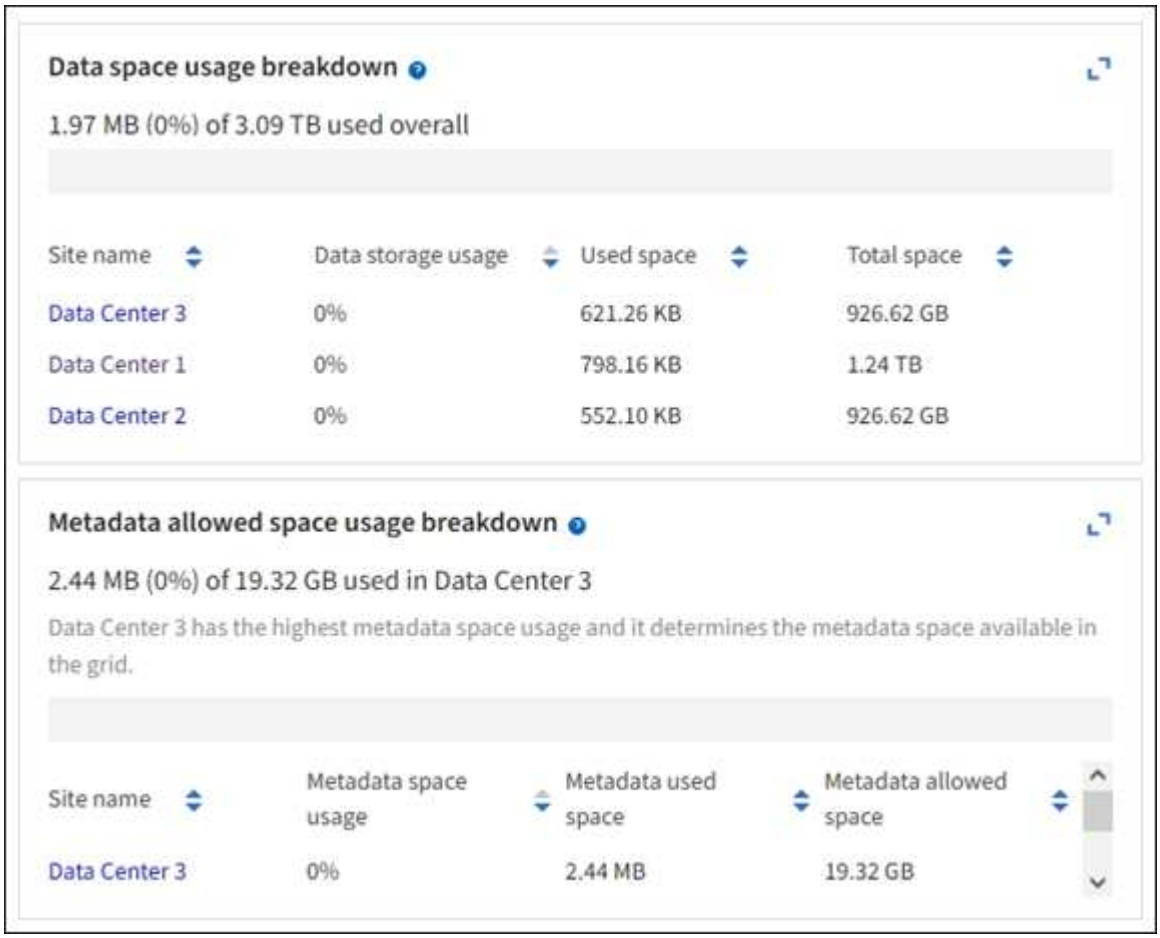
Utilisez des graphiques et des graphiques

Vous pouvez utiliser des graphiques et des rapports pour surveiller l'état du système StorageGRID et résoudre les problèmes.

Types de graphiques

Les graphiques et les graphiques résument les valeurs des mesures et des attributs StorageGRID spécifiques.

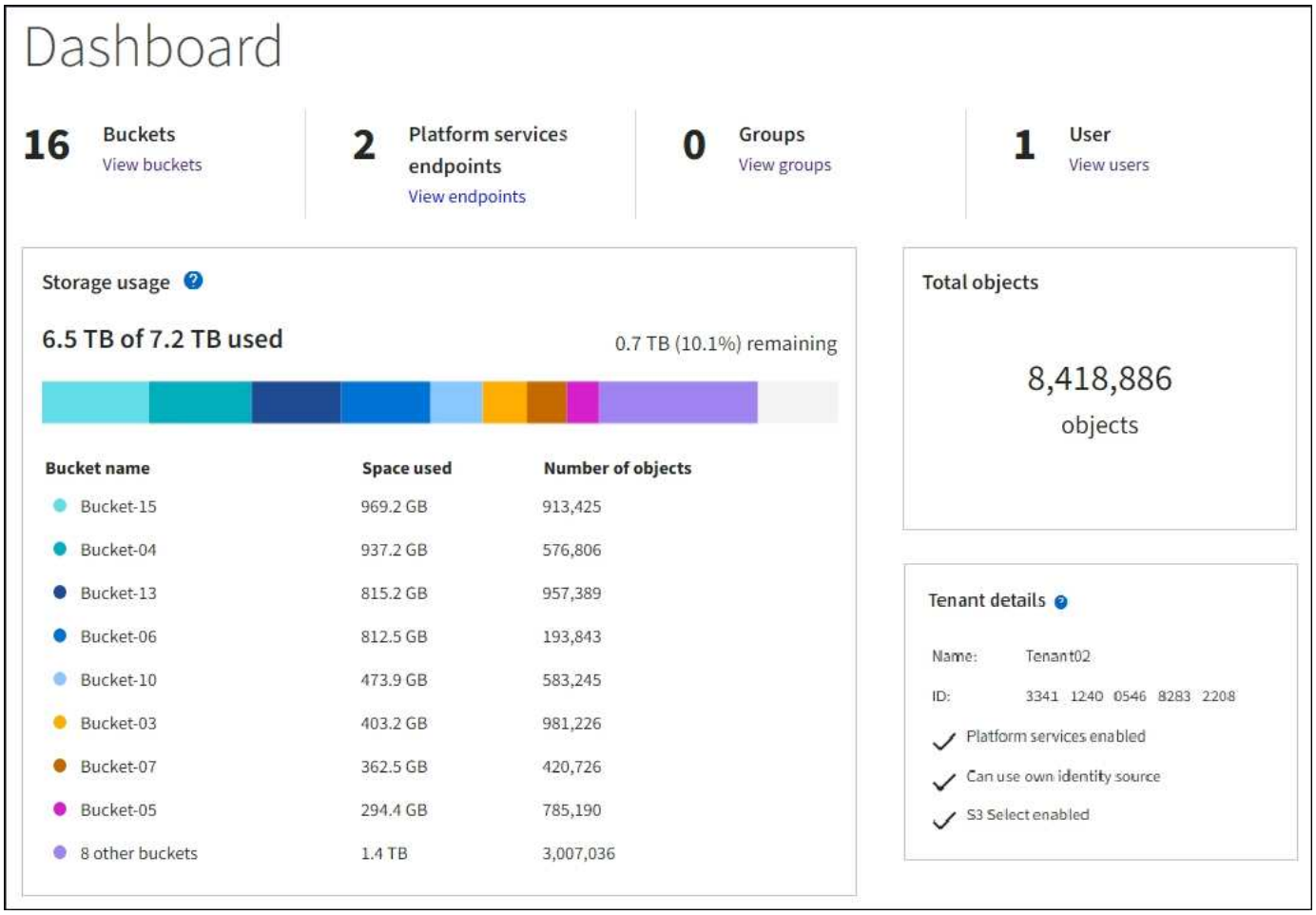
Le tableau de bord Grid Manager inclut des cartes qui résument le stockage disponible pour la grille et chaque site.



Le panneau Storage usage (utilisation du stockage) du tableau de bord du gestionnaire de locataires affiche

les informations suivantes :

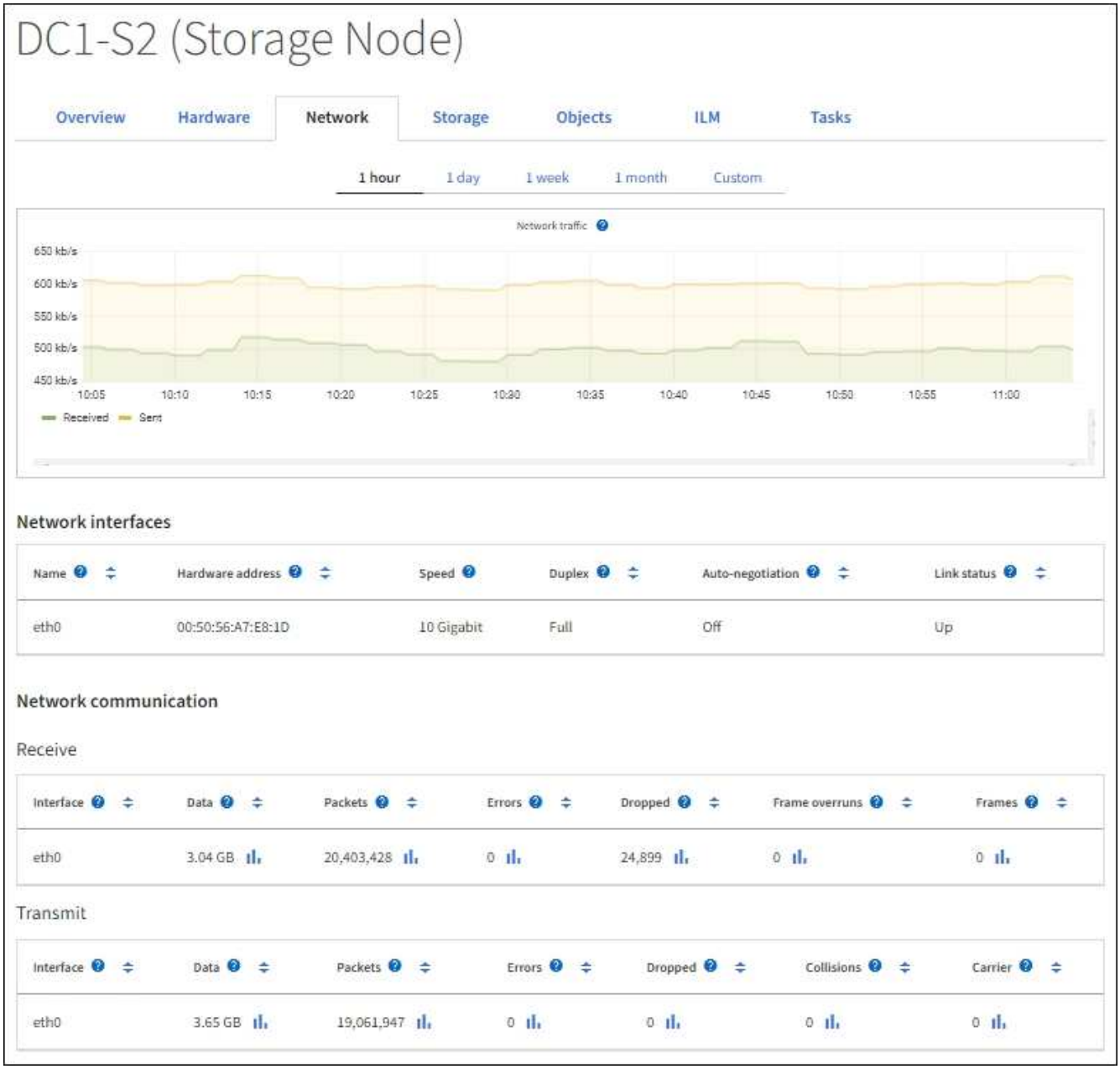
- Liste des compartiments les plus grands (S3) ou des conteneurs (Swift) du locataire
- Un graphique à barres qui représente les tailles relatives des grands godets ou conteneurs
- La quantité totale d'espace utilisé et, si un quota est défini, la quantité et le pourcentage d'espace restant



De plus, les graphiques qui montrent comment les mesures et les attributs StorageGRID changent au fil du temps sont disponibles à partir de la page nœuds et de la page **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.

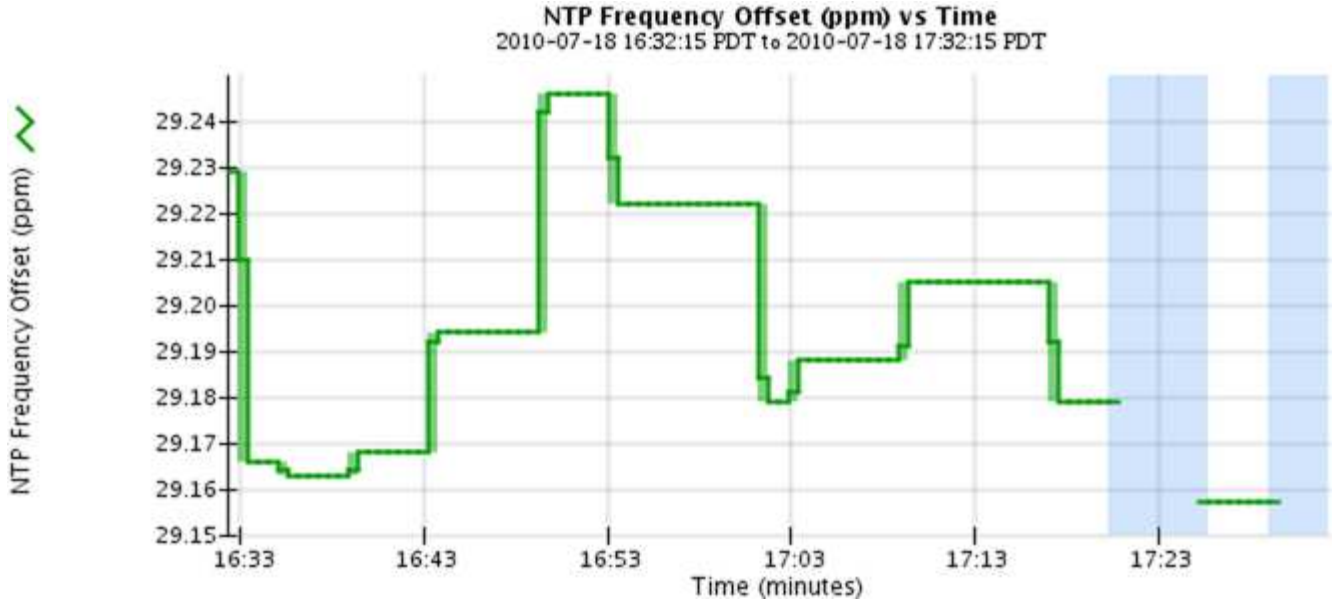
Il existe quatre types de graphiques :

- **Graphiques Grafana** : affichés sur la page nœuds, les graphiques Grafana sont utilisés pour tracer les valeurs des metrics Prometheus dans le temps. Par exemple, l'onglet **NOEUDS** > **réseau** d'un noeud de stockage comprend un tableau Grafana pour le trafic réseau.

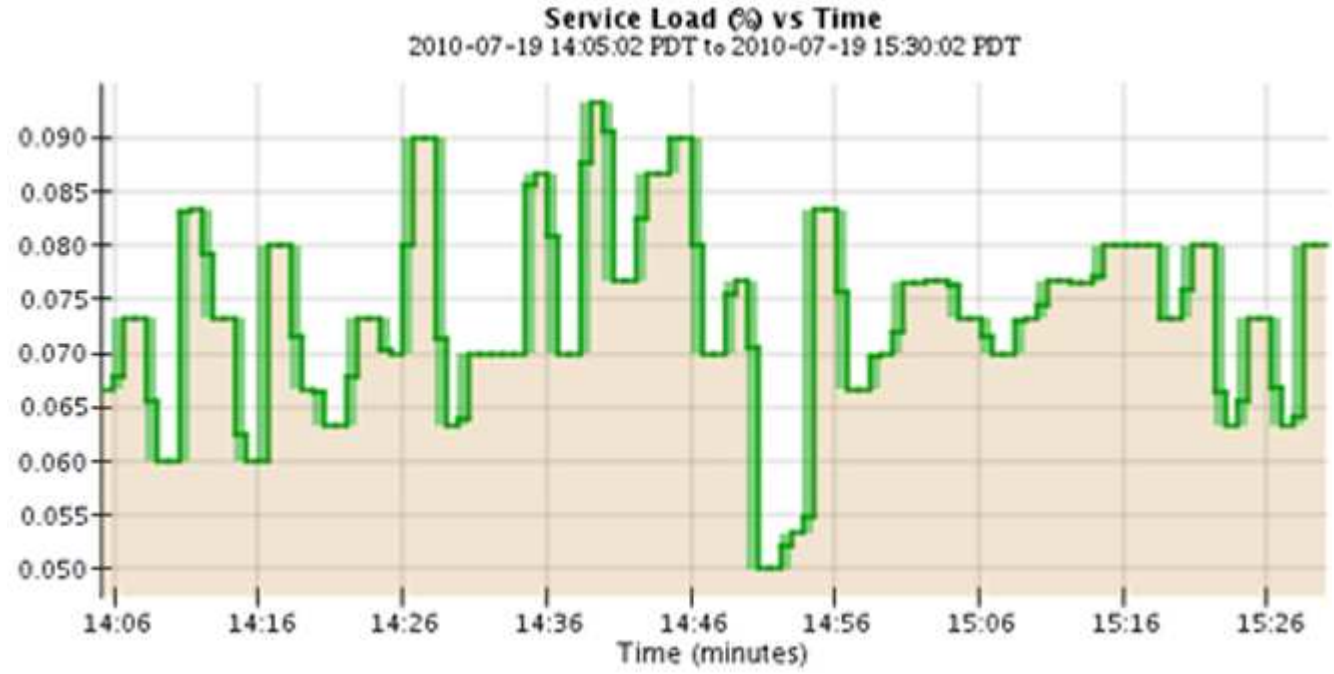


Les graphiques Grafana sont également inclus dans les tableaux de bord pré-construits disponibles à partir de la page **SUPPORT** > **Tools** > **Metrics**.

- **Graphes linéaires** : disponible à partir de la page nœuds et de la page **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille** (sélectionnez l'icône de graphique Après une valeur de données), des graphes linéaires sont utilisés pour tracer les valeurs des attributs StorageGRID qui ont une valeur unitaire (tels que le décalage de fréquence NTP, en ppm). Les modifications de la valeur sont tracées dans des intervalles de données réguliers (bacs) au fil du temps.

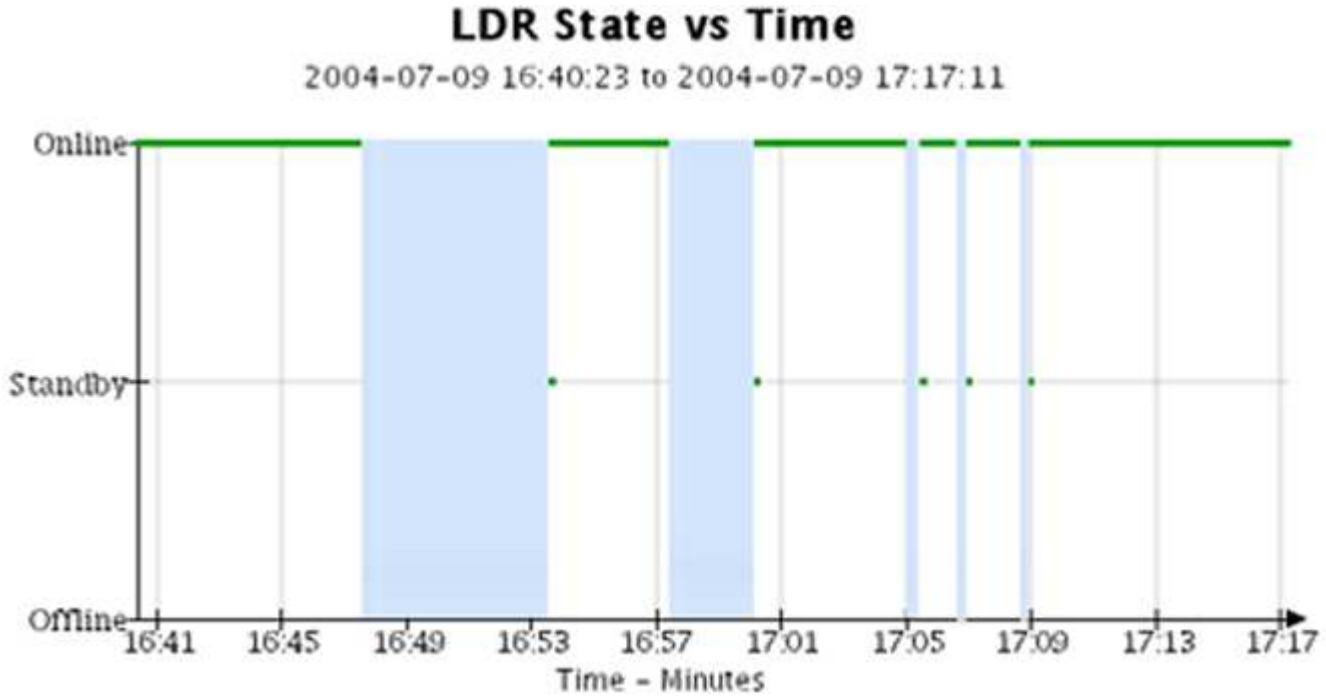


- **Graphes de zone** : disponible à partir de la page nœuds et de la page **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille** (sélectionnez l'icône de graphique après une valeur de données), les graphes de zone sont utilisés pour tracer les quantités d'attributs volumétriques, telles que les nombres d'objets ou les valeurs de charge de service. Les graphiques de zone sont similaires aux graphiques de ligne, mais incluent un ombrage marron clair en dessous de la ligne. Les modifications de la valeur sont tracées dans des intervalles de données réguliers (bacs) au fil du temps.



- Certains graphiques sont signalés par un autre type d'icône de graphique et ont un format différent :

- **Graphique d'état** : disponible à partir de la page **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille** (sélectionnez l'icône de graphique après une valeur de données), les graphiques d'état sont utilisés pour tracer les valeurs d'attribut représentant des états distincts tels qu'un état de service qui peut être en ligne, en attente ou hors ligne. Les graphiques d'état sont similaires aux graphiques linéaires, mais la transition est discontinue. En d'autres termes, la valeur passe d'une valeur d'état à une autre.



Informations associées

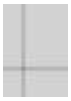
"Afficher la page nœuds"

"Afficher l'arborescence de la grille topologique"

"Examinez les metrics de support"

Légende du graphique

Les lignes et les couleurs utilisées pour dessiner des graphiques ont une signification spécifique.

Échantillon	Signification
	Les valeurs des attributs signalés sont tracées à l'aide de lignes vert foncé.
	Un ombrage vert clair autour des lignes vert foncé indique que les valeurs réelles de cette plage de temps varient et ont été « binning » pour un tracé plus rapide. La ligne foncée représente la moyenne pondérée. La plage en vert clair indique les valeurs maximum et minimum dans le bac. L'ombrage marron clair est utilisé pour les graphiques de zone pour indiquer les données volumétriques.
	Les zones vierges (aucune donnée tracée) indiquent que les valeurs d'attribut ne sont pas disponibles. L'arrière-plan peut être bleu, gris ou un mélange de gris et de bleu, selon l'état du service signalant l'attribut.
	L'ombrage bleu clair indique que certaines ou toutes les valeurs d'attribut à ce moment étaient indéterminées ; l'attribut n'a pas signalé de valeurs parce que le service était dans un état inconnu.
	L'ombrage gris indique que certaines ou toutes les valeurs d'attribut à ce moment n'étaient pas connues car le service signalant les attributs était administrativement en panne.
	Un mélange d'ombrage gris et bleu indique que certaines des valeurs d'attribut au moment étaient indéterminées (parce que le service était dans un état inconnu), tandis que d'autres n'étaient pas connus car le service signalant les attributs était administrativement en panne.

Affichez des graphiques et des graphiques

La page nœuds contient les graphiques et les graphiques auxquels vous devez accéder régulièrement pour surveiller les attributs tels que la capacité de stockage et le débit. Dans certains cas, en particulier lorsque vous travaillez avec le support technique, vous pouvez utiliser la page **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille** pour accéder à des graphiques supplémentaires.

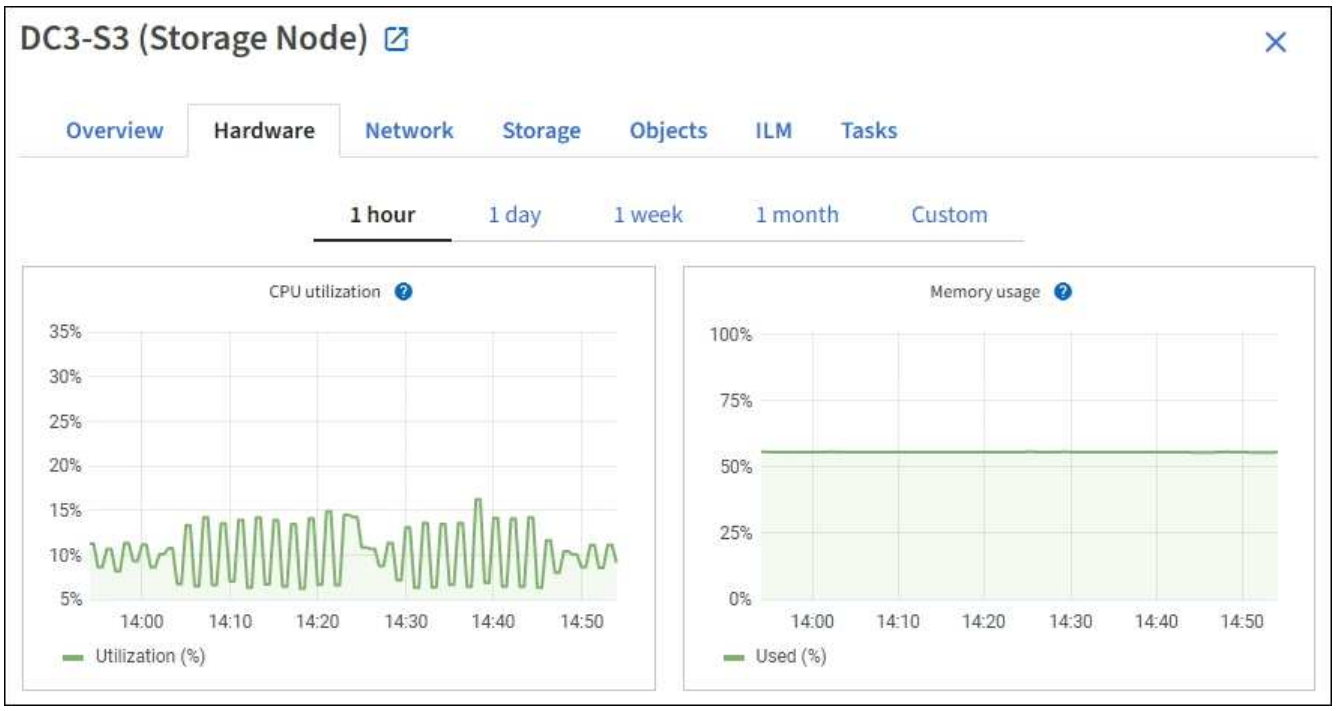
Avant de commencer

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

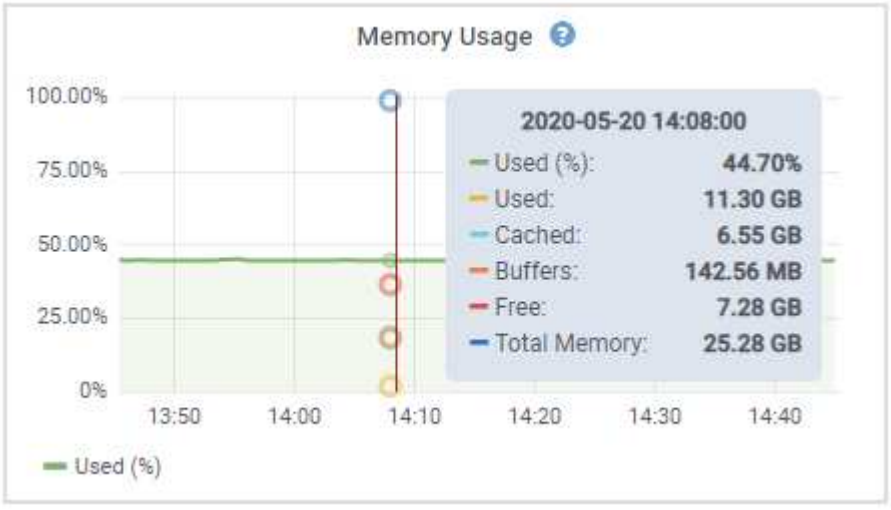
Étapes

1. Sélectionnez **NOEUDS**. Ensuite, sélectionnez un nœud, un site ou la grille entière.
2. Sélectionnez l'onglet pour lequel vous souhaitez afficher les informations.

Certains onglets comprennent un ou plusieurs graphiques Grafana, qui sont utilisés pour tracer les valeurs des metrics Prometheus dans le temps. Par exemple, l'onglet **NODES** > **Hardware** d'un noeud comprend deux diagrammes Grafana.



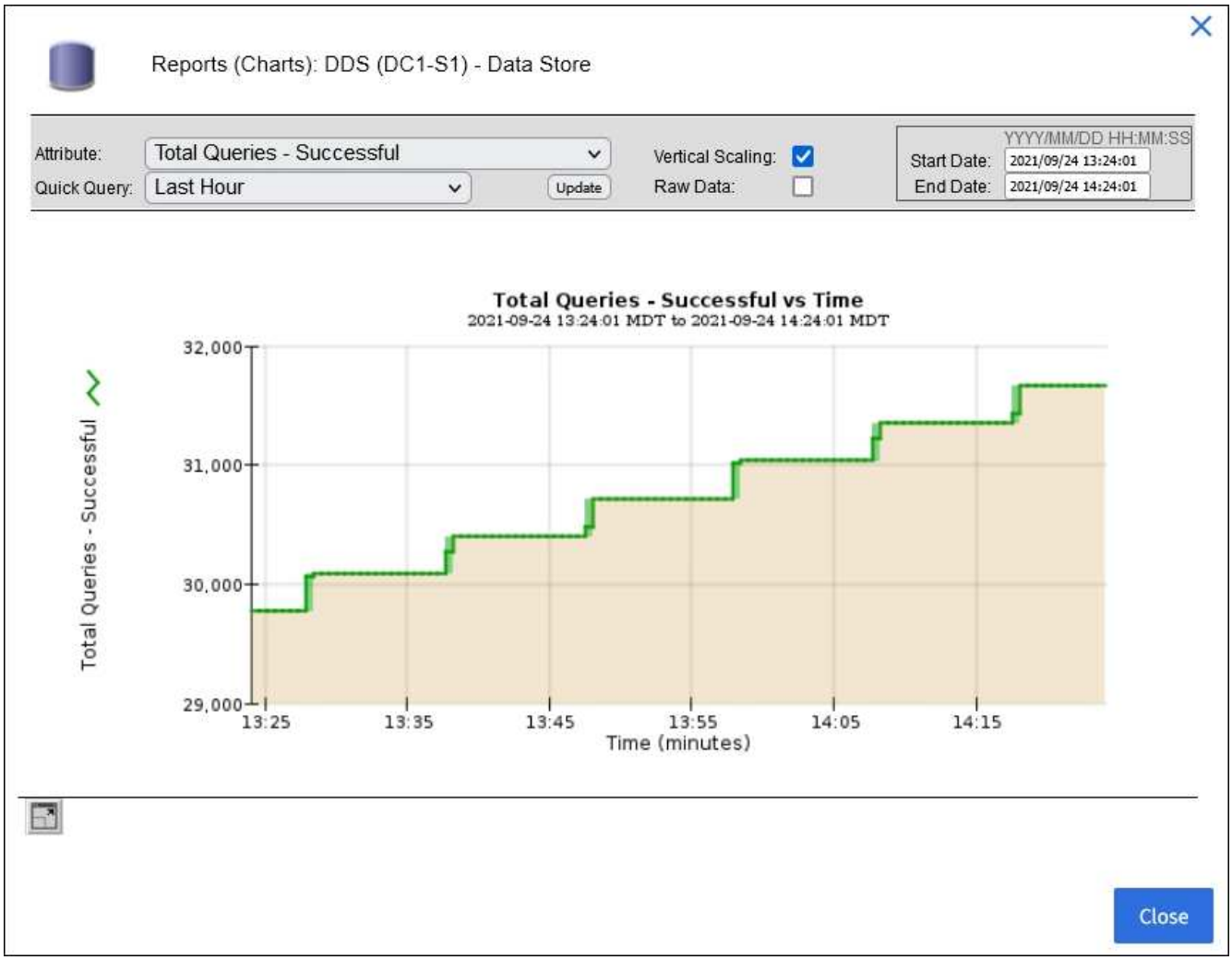
3. Si vous le souhaitez, placez votre curseur sur le graphique pour afficher des valeurs plus détaillées pour un point particulier dans le temps.

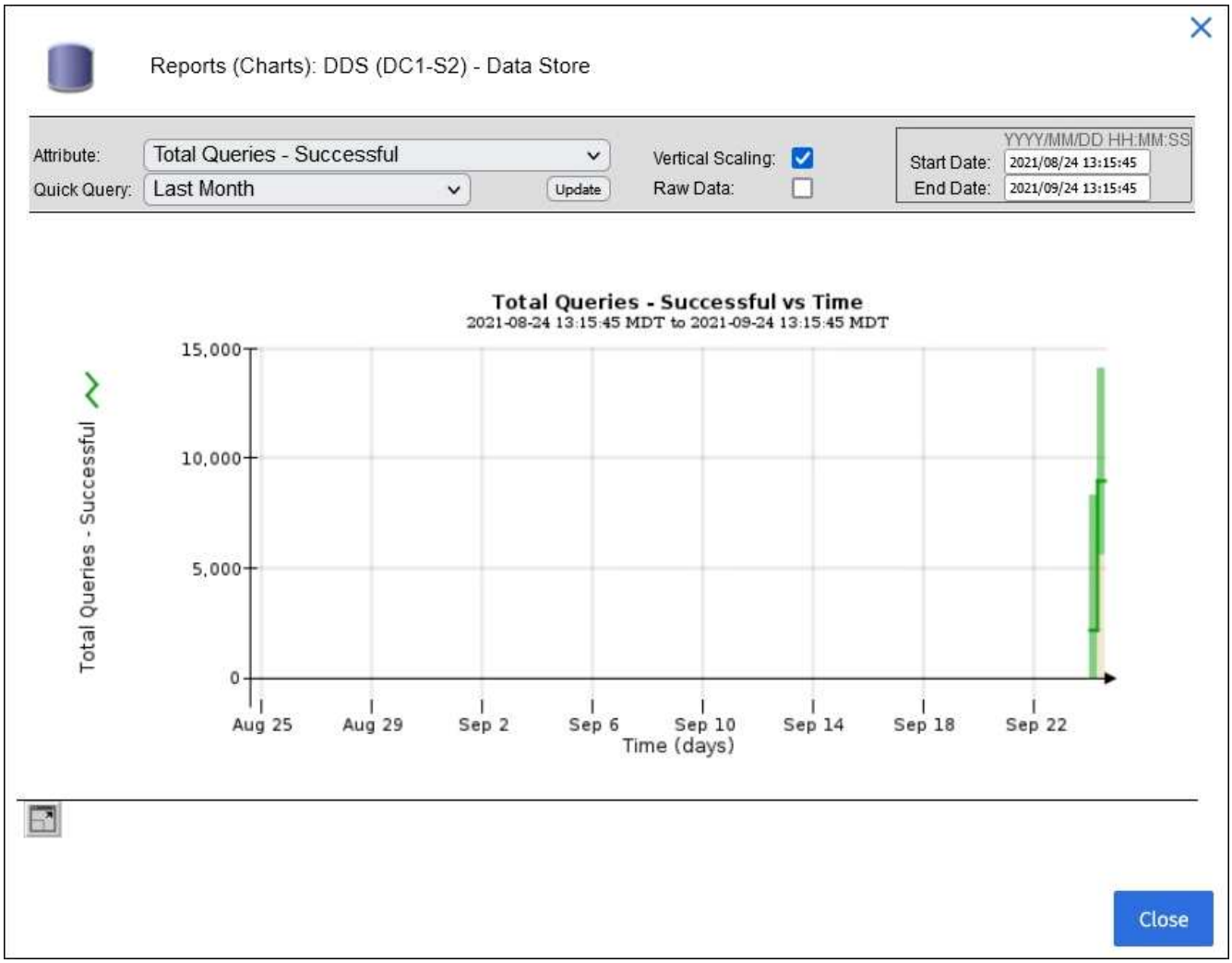


4. Si nécessaire, vous pouvez souvent afficher un graphique pour un attribut ou une mesure spécifique. Dans le tableau de la page nœuds, sélectionnez l'icône du graphique à droite du nom de l'attribut.

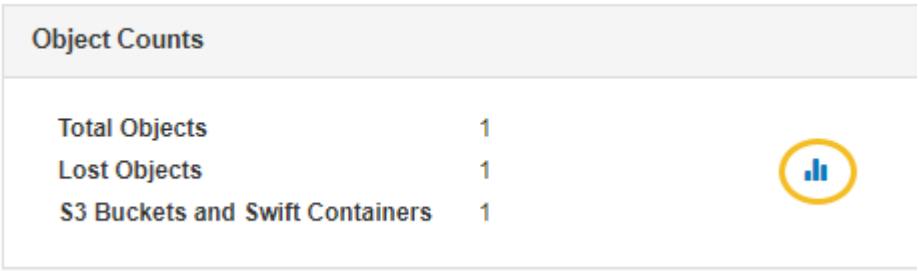
> Les graphiques ne sont pas disponibles pour toutes les mesures et tous les attributs.

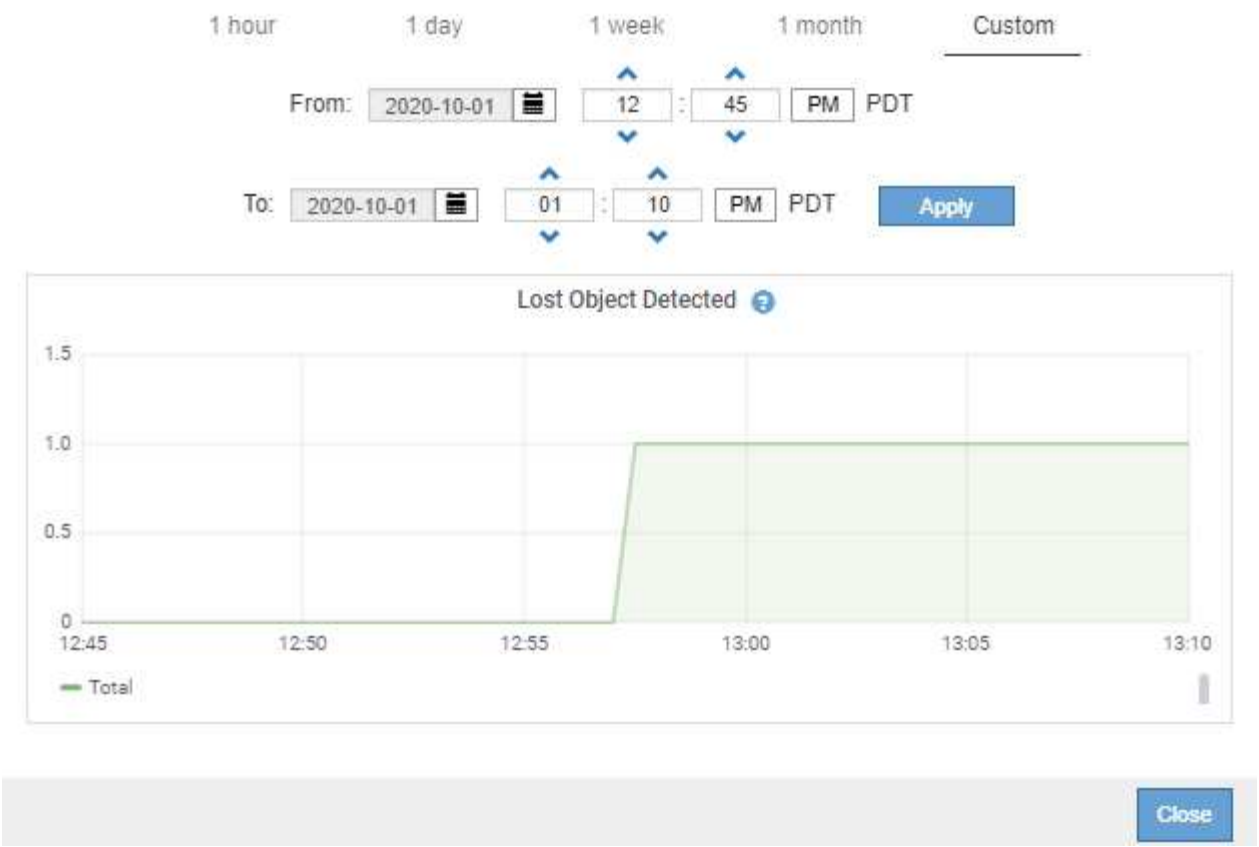
Exemple 1 : dans l'onglet objets d'un noeud de stockage, vous pouvez sélectionner l'icône du graphique Pour afficher le nombre total de requêtes de stockage de métadonnées réussies pour le noeud de stockage.


Reports (Charts): DDS (DC1-S1) - Data Store
Attribute:
Total Queries - Successful
Quick Query:
Last Hour
Update
Vertical Scaling:
Raw Data:
YYYY/MM/DD HH:MM:SS
Start Date:
2021/09/24 13:24:01
End Date:
2021/09/24 14:24:01
Total Queries - Successful vs Time
2021-09-24 13:24:01 MDT to 2021-09-24 14:24:01 MDT
Total Queries - Successful
32,000
31,000
30,000
29,000
13:25
13:35
13:45
13:55
14:05
14:15
Time (minutes)
Close

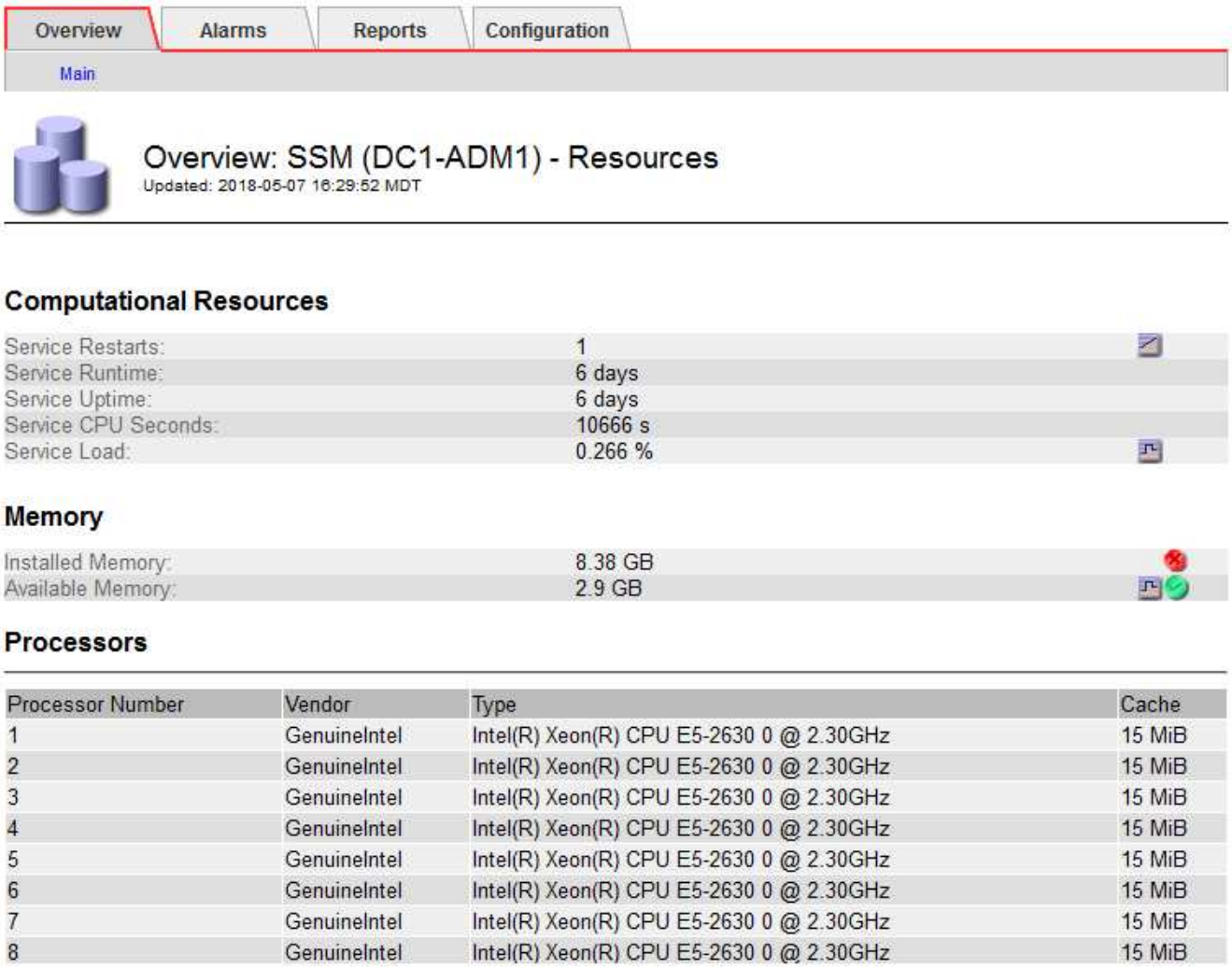


Exemple 2 : dans l'onglet objets d'un noeud de stockage, vous pouvez sélectionner l'icône du graphique Pour afficher le graphique Grafana du nombre d'objets perdus détectés au fil du temps.





5. Pour afficher les graphiques des attributs qui ne sont pas affichés sur la page nœud, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
6. Sélectionnez ***grid node*** > ***component ou service*** > **Présentation** > **main**.



7. Sélectionnez l'icône du graphique à côté de l'attribut.

   L'affichage passe automatiquement à la page **Rapports** > **graphiques**. Le graphique affiche les données de l'attribut au cours du dernier jour.

Générer des graphiques

Les graphiques affichent une représentation graphique des valeurs de données d'attribut. Vous pouvez générer des rapports sur un site de data Center, un nœud grid, un composant ou un service.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
2. Sélectionnez ***grid node*** > ***component ou service*** > **Rapports** > **diagrammes**.
3. Sélectionnez l'attribut à rapporter dans la liste déroulante **attribut**.
4. Pour forcer l'axe y à commencer à zéro, décochez la case **mise à l'échelle verticale**.
5. Pour afficher les valeurs avec une précision maximale, cochez la case **données brutes** ou pour arrondir

les valeurs à un maximum de trois décimales (par exemple, pour les attributs signalés en pourcentage), décochez la case **données brutes**.

6. Sélectionnez la période à laquelle effectuer le rapport dans la liste déroulante **requête rapide**.

   Sélectionnez l'option requête personnalisée pour sélectionner une plage de temps spécifique.

   Le graphique apparaît après quelques instants. Prévoir plusieurs minutes pour la totalisation de longues plages de temps.

7. Si vous avez sélectionné requête personnalisée, personnalisez la période de temps du graphique en saisissant **Date de début** et **Date de fin**.

   Utiliser le format *YYYY/MM/DDHH:MM:SS* en heure locale. Des zéros non significatifs sont nécessaires pour correspondre au format. Par exemple, la validation a échoué dans 2017/4/6 7:30:00. Le format correct est: 2017/04/06 07:30:00.

8. Sélectionnez **mettre à jour**.

   Un graphique est généré après quelques secondes. Prévoir plusieurs minutes pour la totalisation de longues plages de temps. En fonction de la durée définie pour la requête, un rapport texte brut ou texte agrégé s'affiche.

Utilisez les rapports texte

Les rapports texte affichent une représentation textuelle des valeurs de données d'attribut traitées par le service NMS. Il existe deux types de rapports générés selon la période de temps sur laquelle vous vous signalez : des rapports de texte brut pour des périodes inférieures à une semaine et des rapports de texte agrégés pour des périodes supérieures à une semaine.

Rapports de texte brut

Un rapport en texte brut affiche des détails sur l'attribut sélectionné :

- Heure de réception : date et heure locales auxquelles une valeur d'échantillon des données d'un attribut a été traitée par le service NMS.
- Heure de l'échantillon : date et heure locales auxquelles une valeur d'attribut a été échantillonnée ou modifiée à la source.
- Valeur : valeur d'attribut au moment de l'échantillon.

Text Results for Services: Load - System Logging

2010-07-18 15:58:39 PDT To 2010-07-19 15:58:39 PDT

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-19 15:58:09	2010-07-19 15:58:09	0.016 %
2010-07-19 15:56:06	2010-07-19 15:56:06	0.024 %
2010-07-19 15:54:02	2010-07-19 15:54:02	0.033 %
2010-07-19 15:52:00	2010-07-19 15:52:00	0.016 %
2010-07-19 15:49:57	2010-07-19 15:49:57	0.008 %
2010-07-19 15:47:54	2010-07-19 15:47:54	0.024 %
2010-07-19 15:45:50	2010-07-19 15:45:50	0.016 %
2010-07-19 15:43:47	2010-07-19 15:43:47	0.024 %
2010-07-19 15:41:43	2010-07-19 15:41:43	0.032 %
2010-07-19 15:39:40	2010-07-19 15:39:40	0.024 %
2010-07-19 15:37:37	2010-07-19 15:37:37	0.008 %
2010-07-19 15:35:34	2010-07-19 15:35:34	0.016 %
2010-07-19 15:33:31	2010-07-19 15:33:31	0.024 %
2010-07-19 15:31:27	2010-07-19 15:31:27	0.032 %
2010-07-19 15:29:24	2010-07-19 15:29:24	0.032 %
2010-07-19 15:27:21	2010-07-19 15:27:21	0.049 %
2010-07-19 15:25:18	2010-07-19 15:25:18	0.024 %
2010-07-19 15:21:12	2010-07-19 15:21:12	0.016 %
2010-07-19 15:19:09	2010-07-19 15:19:09	0.008 %
2010-07-19 15:17:07	2010-07-19 15:17:07	0.016 %

Agréger les rapports de texte

Un rapport texte agrégé affiche des données sur une période plus longue (généralement une semaine) qu'un rapport texte brut. Chaque entrée est le résultat d'un résumé de plusieurs valeurs d'attribut (un ensemble de valeurs d'attribut) par le service NMS dans le temps en une seule entrée avec des valeurs moyennes, maximales et minimales dérivées de l'agrégation.

Chaque entrée affiche les informations suivantes :

- Heure d'agrégation : dernière date et heure locales que le service NMS a agrégées (recueillies) un ensemble de valeurs d'attribut modifiées.
- Valeur moyenne : moyenne de la valeur de l'attribut sur la période de temps agrégée.
- Valeur minimale : valeur minimale sur la période de temps agrégée.
- Valeur maximale : valeur maximale sur la période de temps agrégée.

Text Results for Attribute Send to Relay Rate

2010-07-11 16:02:46 PDT To 2010-07-19 16:02:46 PDT

Aggregate Time	Average Value	Minimum Value	Maximum Value
2010-07-19 15:59:52	0.271072196 Messages/s	0.266649743 Messages/s	0.274983464 Messages/s
2010-07-19 15:53:52	0.275585378 Messages/s	0.266562352 Messages/s	0.283302736 Messages/s
2010-07-19 15:49:52	0.279315709 Messages/s	0.233318712 Messages/s	0.333313579 Messages/s
2010-07-19 15:43:52	0.28181323 Messages/s	0.241651024 Messages/s	0.374976601 Messages/s
2010-07-19 15:39:52	0.284233141 Messages/s	0.249982001 Messages/s	0.324971987 Messages/s
2010-07-19 15:33:52	0.325752083 Messages/s	0.266641993 Messages/s	0.358306197 Messages/s
2010-07-19 15:29:52	0.278531507 Messages/s	0.274984766 Messages/s	0.283320999 Messages/s
2010-07-19 15:23:52	0.281437642 Messages/s	0.274981961 Messages/s	0.291577735 Messages/s
2010-07-19 15:17:52	0.261563307 Messages/s	0.258318006 Messages/s	0.266655787 Messages/s
2010-07-19 15:13:52	0.265159147 Messages/s	0.258318557 Messages/s	0.26663986 Messages/s

Générer des rapports texte

Les rapports texte affichent une représentation textuelle des valeurs de données d'attribut traitées par le service NMS. Vous pouvez générer des rapports sur un site de data Center, un nœud grid, un composant ou un service.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Description de la tâche

Pour les données d'attribut qui devraient changer en permanence, ces données d'attribut sont échantillonnées par le service NMS (à la source) à intervalles réguliers. Pour les données d'attribut qui changent rarement (par exemple, les données en fonction d'événements tels que les changements d'état ou d'état), une valeur d'attribut est envoyée au service NMS lorsque la valeur change.

Le type de rapport affiché dépend de la période configurée. Par défaut, les rapports de texte agrégés sont générés pour les périodes de plus d'une semaine.

Le texte gris indique que le service a été désactivé administrativement au cours de l'échantillonnage. Le texte bleu indique que le service était dans un état inconnu.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
2. Sélectionnez ***grid node*** > ***component ou service*** > **Reports** > **Text**.
3. Sélectionnez l'attribut à rapporter dans la liste déroulante **attribut**.
4. Sélectionnez le nombre de résultats par page dans la liste déroulante **Résultats par page**.
5. Pour arrondir les valeurs à un maximum de trois décimales (par exemple, pour les attributs signalés en pourcentage), décochez la case **données brutes**.
6. Sélectionnez la période à laquelle effectuer le rapport dans la liste déroulante **requête rapide**.

   Sélectionnez l'option requête personnalisée pour sélectionner une plage de temps spécifique.

Le rapport apparaît après quelques instants. Prévoir plusieurs minutes pour la totalisation de longues plages de temps.

7. Si vous avez sélectionné requête personnalisée, vous devez personnaliser la période de rapport en entrant **Date de début** et **Date de fin**.

   Utiliser le format `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` en heure locale. Des zéros non significatifs sont nécessaires pour correspondre au format. Par exemple, la validation a échoué dans 2017/4/6 7:30:00. Le format correct est: 2017/04/06 07:30:00.

8. Cliquez sur **mettre à jour**.

   Un rapport texte est généré au bout de quelques instants. Prévoir plusieurs minutes pour la totalisation de longues plages de temps. En fonction de la durée définie pour la requête, un rapport texte brut ou texte agrégé s'affiche.

Exporter les rapports texte

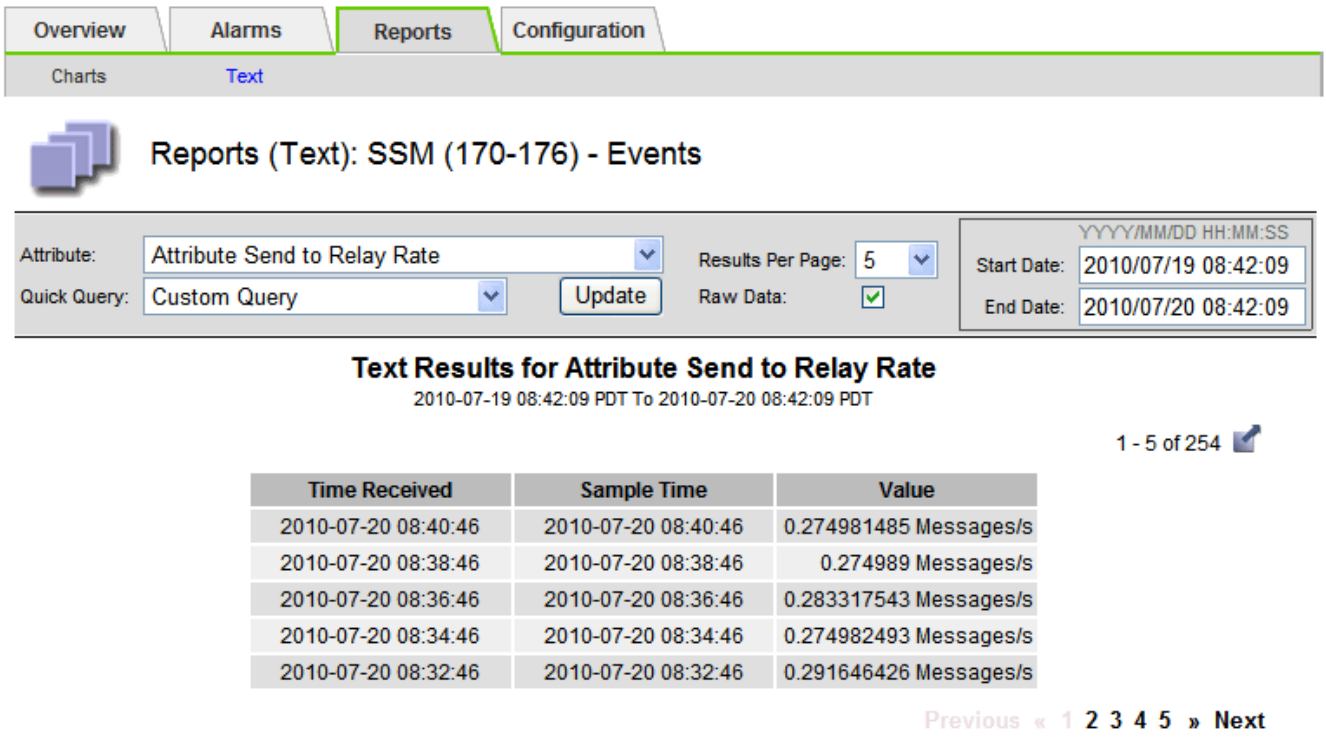
Les rapports texte exportés ouvrent un nouvel onglet de navigateur, qui vous permet de sélectionner et de copier les données.

Description de la tâche

Les données copiées peuvent ensuite être enregistrées dans un nouveau document (par exemple, une feuille de calcul) et utilisées pour analyser les performances du système StorageGRID.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
2. Créer un rapport texte.
3. Cliquez sur *Exporter*.



La fenêtre Exporter un rapport texte s'ouvre et affiche le rapport.

Grid ID: 000 000
OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.16996732.200
Node Path: Site/170-176/SSM/Events
Attribute: Attribute Send to Relay Rate (ABSR)
Query Start Date: 2010-07-19 08:42:09 PDT
Query End Date: 2010-07-20 08:42:09 PDT
Time Received,Time Received (Epoch),Sample Time,Sample Time (Epoch),Value,Type
2010-07-20 08:40:46,1279640446559000,2010-07-20 08:40:46,1279640446537209,0.274981485 Messages/s,U
2010-07-20 08:38:46,1279640326561000,2010-07-20 08:38:46,1279640326529124,0.274989 Messages/s,U
2010-07-20 08:36:46,1279640206556000,2010-07-20 08:36:46,1279640206524330,0.283317543 Messages/s,U
2010-07-20 08:34:46,1279640086540000,2010-07-20 08:34:46,1279640086517645,0.274982493 Messages/s,U
2010-07-20 08:32:46,1279639966543000,2010-07-20 08:32:46,1279639966510022,0.291646426 Messages/s,U
2010-07-20 08:30:46,1279639846561000,2010-07-20 08:30:46,1279639846501672,0.308315369 Messages/s,U
2010-07-20 08:28:46,1279639726527000,2010-07-20 08:28:46,1279639726494673,0.291657509 Messages/s,U
2010-07-20 08:26:46,1279639606526000,2010-07-20 08:26:46,1279639606490890,0.266627739 Messages/s,U
2010-07-20 08:24:46,1279639486495000,2010-07-20 08:24:46,1279639486473368,0.258318523 Messages/s,U
2010-07-20 08:22:46,1279639366480000,2010-07-20 08:22:46,1279639366466497,0.274985902 Messages/s,U
2010-07-20 08:20:46,1279639246469000,2010-07-20 08:20:46,1279639246460346,0.283253871 Messages/s,U
2010-07-20 08:18:46,1279639126469000,2010-07-20 08:18:46,1279639126426669,0.274982804 Messages/s,U
2010-07-20 08:16:46,1279639006437000,2010-07-20 08:16:46,1279639006419168,0.283315503 Messages/s,U

4. Sélectionnez et copiez le contenu de la fenêtre Exporter un rapport texte.

   Ces données peuvent maintenant être collées dans un document tiers, tel qu'une feuille de calcul.

Surveillez L'PUT et OBTENEZ des performances

Vous pouvez surveiller les performances de certaines opérations, telles que le stockage et la récupération d'objets, afin de faciliter l'identification des modifications qui pourraient nécessiter une investigation plus poussée.

Description de la tâche

Pour contrôler LES PUT et GET, vous pouvez exécuter les commandes S3 et Swift directement depuis un poste de travail ou à l'aide de l'application open source S3tester. Ces méthodes vous permettent d'évaluer la performance indépendamment des facteurs externes à StorageGRID, tels que les problèmes liés à une application client ou à un réseau externe.

Lorsque vous effectuez des tests de MISE EN PLACE et D'OBTENTION d'opérations, suivez les instructions suivantes :

- Utilisez des tailles d'objet comparables aux objets que vous ingérer dans votre grid.
- Exécutez vos opérations sur des sites locaux et distants.

Messages dans "journal d'audit" indiquez le temps total nécessaire à l'exécution de certaines opérations. Par exemple, pour déterminer le temps de traitement total d'une demande GET S3, vous pouvez vérifier la valeur de l'attribut TIME dans le message d'audit SGET. Vous pouvez également trouver l'attribut HEURE dans les messages d'audit pour les opérations suivantes :

- **S3**: SUPPRIMER, OBTENIR, TÊTE, métadonnées mises à jour, POST, EN
- **SWIFT**: SUPPRIMER, OBTENIR, TÊTE, METTRE

Lors de l'analyse des résultats, examinez le temps moyen requis pour répondre à une demande, ainsi que le

débit global que vous pouvez atteindre. Répétez régulièrement les mêmes tests et notez les résultats afin d'identifier les tendances qui pourraient nécessiter une enquête.

- C'est possible "Téléchargez S3Tester sur github".

Surveiller les opérations de vérification d'objets

Le système StorageGRID peut vérifier l'intégrité des données d'objet sur les nœuds de stockage en vérifiant la présence d'objets corrompus et manquants.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer de l'autorisation Maintenance ou accès racine.

Description de la tâche

Deux "processus de vérification" collaborez pour assurer l'intégrité des données :

- **Vérification de l'arrière-plan** s'exécute automatiquement, en vérifiant continuellement l'exactitude des données de l'objet.

  La vérification en arrière-plan vérifie automatiquement et en continu tous les nœuds de stockage pour déterminer s'il existe des copies corrompues des données d'objet répliquées et codées par effacement. Si un problème est détecté, le système StorageGRID tente automatiquement de remplacer les données d'objet corrompues à partir des copies stockées ailleurs dans le système. La vérification en arrière-plan ne s'exécute pas sur les nœuds d'archivage ou sur les objets d'un pool de stockage cloud.

  > ⓘ L'alerte **objet corrompu non identifié détecté** est déclenchée si le système détecte un objet corrompu qui ne peut pas être corrigé automatiquement.

- **La vérification de l'existence d'objet** peut être déclenchée par un utilisateur pour vérifier plus rapidement l'existence (mais pas l'exactitude) des données d'objet.

  Le contrôle d'existence d'objet vérifie si toutes les copies répliquées attendues d'objets et de fragments avec code d'effacement existent sur un nœud de stockage. La vérification de l'existence d'un objet permet de vérifier l'intégrité des périphériques de stockage, en particulier si un problème matériel récent peut avoir une incidence sur l'intégrité des données.

Vous devez consulter régulièrement les résultats des vérifications de fond et des contrôles d'existence d'objet. Recherchez immédiatement toute instance de données d'objet corrompues ou manquantes afin de déterminer la cause première.

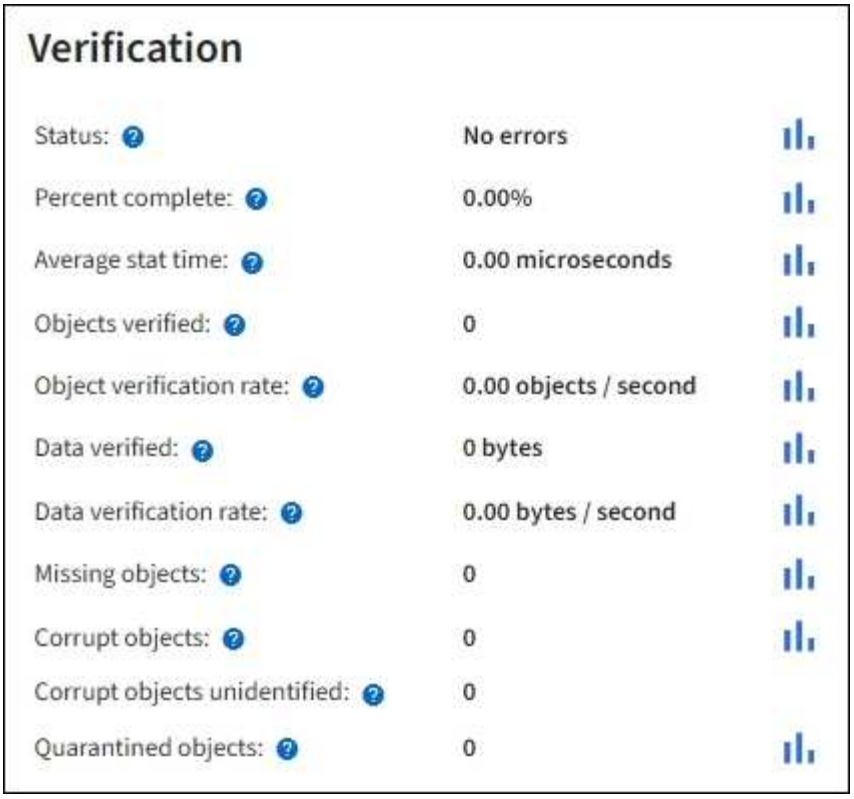
Étapes

1. Examiner les résultats des vérifications de base :

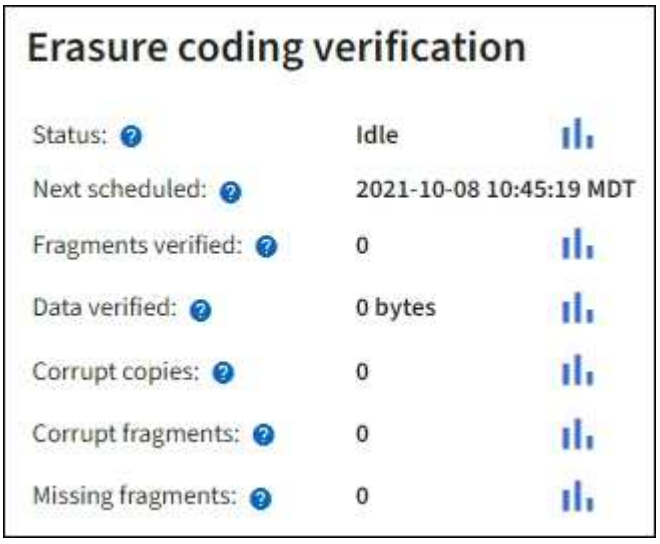
   a. Sélectionnez **NODES** > ***Storage Node*** > **Objects**.

   b. Vérifier les résultats de la vérification :

      - Pour vérifier la vérification des données d'objet répliqué, consultez les attributs de la section Vérification.

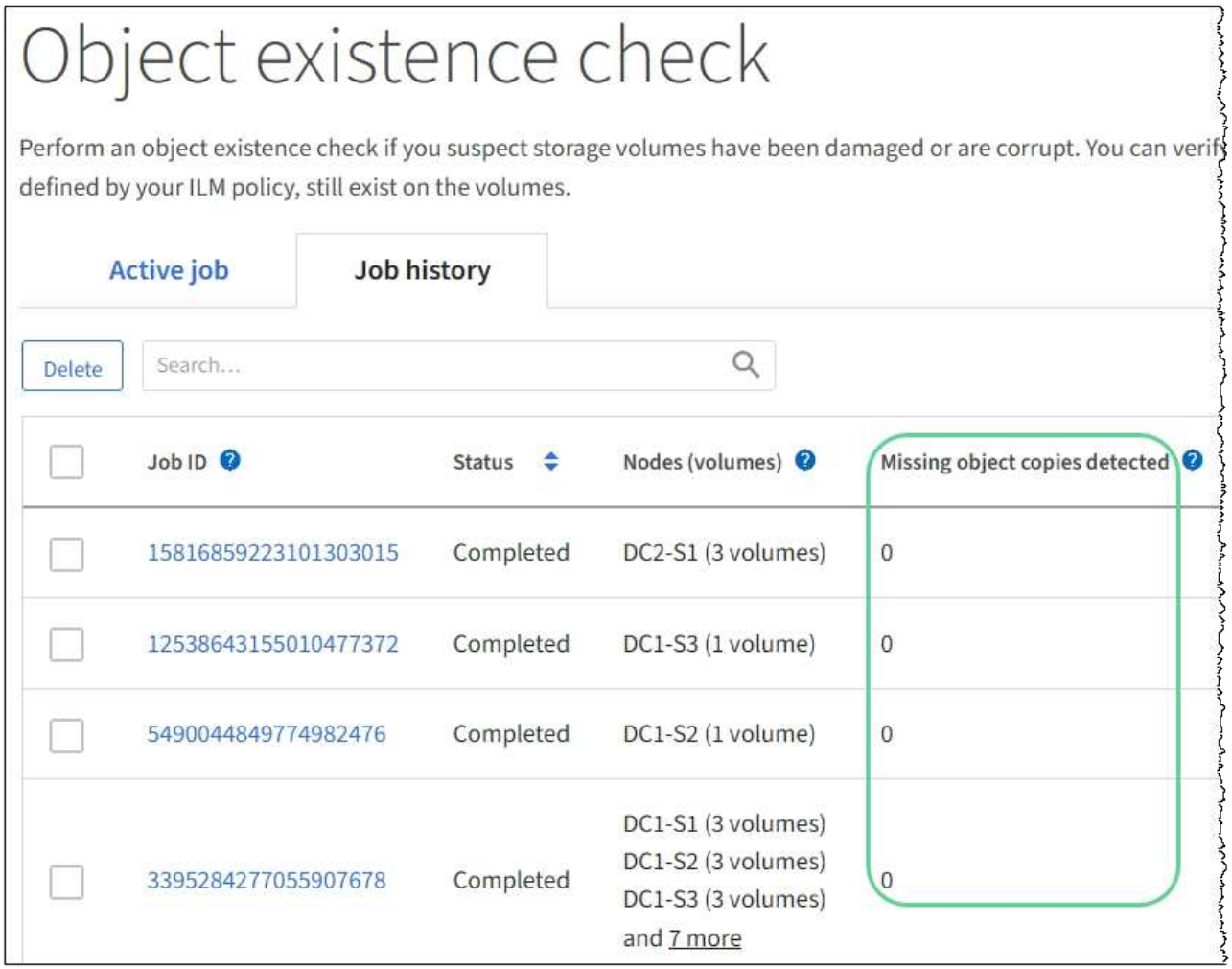


- Pour vérifier la vérification du fragment avec code d'effacement, sélectionnez ***Storage Node*** > **ILM** et examinez les attributs de la section Vérification du code d'effacement.



Sélectionnez le point d'interrogation à côté du nom d'un attribut pour afficher le texte d'aide.

2. Examinez les résultats des travaux de vérification de l'existence d'un objet :
   a. Sélectionnez **MAINTENANCE** > **Vérification de l'existence d'objet** > **Historique du travail**.
   b. Scannez la colonne copies d'objet manquantes détectées. Si des travaux ont entraîné 100 copies d'objets manquantes ou plus et que l'alerte **objets perdus** a été déclenchée, contactez le support technique.



Contrôle des événements

Vous pouvez surveiller les événements détectés par un nœud de grille, y compris les événements personnalisés que vous avez créés pour suivre les événements qui sont consignés sur le serveur syslog. Le message dernier événement affiché dans Grid Manager fournit plus d'informations sur l'événement le plus récent.

Les messages d'événement sont également répertoriés dans le `/var/local/log/bycast-err.log` fichier journal. Voir la "Référence des fichiers journaux".

L'alarme SMTT (Total Events) peut être déclenchée à plusieurs reprises par des problèmes tels que des problèmes de réseau, des pannes de courant ou des mises à niveau. Cette section contient des informations sur l'investigation des événements afin que vous puissiez mieux comprendre pourquoi ces alarmes se sont produites. Si un événement s'est produit à cause d'un problème connu, il est possible de réinitialiser les compteurs d'événements.

Étapes

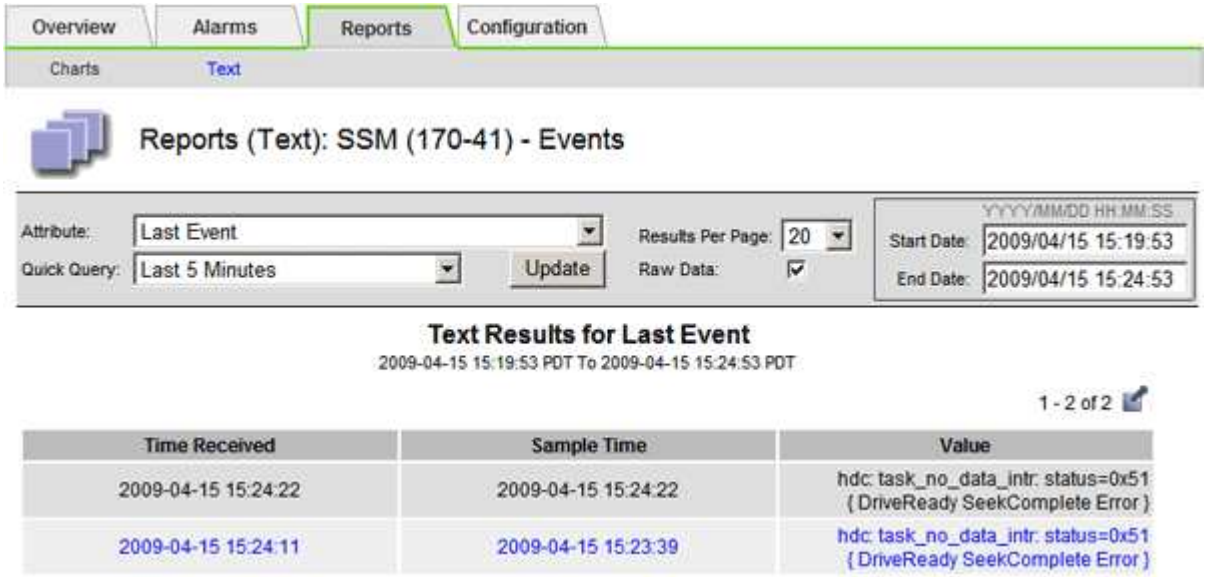
1. Examinez les événements du système pour chaque nœud du grid :
   a. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
   b. Sélectionnez ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Events** > **Overview** > **main**.
2. Générer une liste de messages d'événement précédents pour vous aider à isoler les problèmes qui se

sont produits auparavant :

a. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
b. Sélectionnez ***site*** > ***grid node*** > **SSM** > **Events** > **Reports**.
c. Sélectionnez **texte**.

   L'attribut **dernier événement** n'est pas affiché dans le "affichage des graphiques". Pour l'afficher :

d. Remplacez **attribut** par **dernier événement**.
e. Vous pouvez également sélectionner une période pour **requête rapide**.
f. Sélectionnez **mettre à jour**.



Créer des événements syslog personnalisés

Les événements personnalisés vous permettent de suivre tous les événements utilisateur du noyau, du démon, de l'erreur et du niveau critique consignés sur le serveur syslog. Un événement personnalisé peut être utile pour surveiller l'occurrence des messages du journal système (et donc les événements de sécurité réseau et les défaillances matérielles).

Description de la tâche

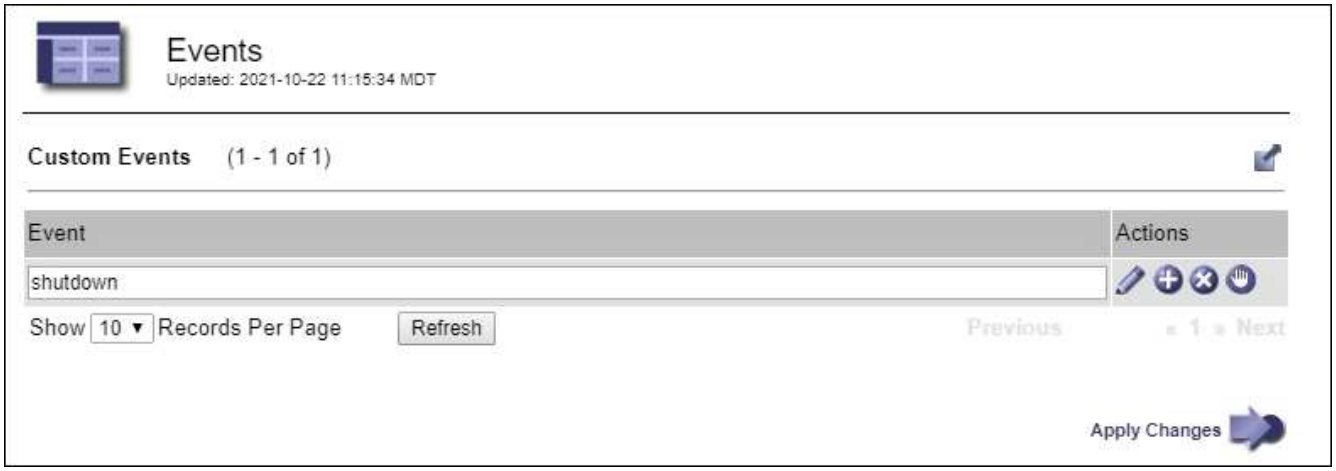
Pensez à créer des événements personnalisés pour surveiller les problèmes récurrents. Les considérations suivantes s'appliquent aux événements personnalisés.

- Après la création d'un événement personnalisé, chaque occurrence de celui-ci est surveillée.
- Pour créer un événement personnalisé basé sur des mots-clés dans `/var/local/log/messages` les fichiers journaux de ces fichiers doivent être :
  - Généré par le noyau
  - Généré par un démon ou un programme utilisateur au niveau d'erreur ou critique

Remarque : toutes les entrées du `/var/local/log/messages` les fichiers seront mis en correspondance à moins qu'ils ne satisfassent aux exigences indiquées ci-dessus.

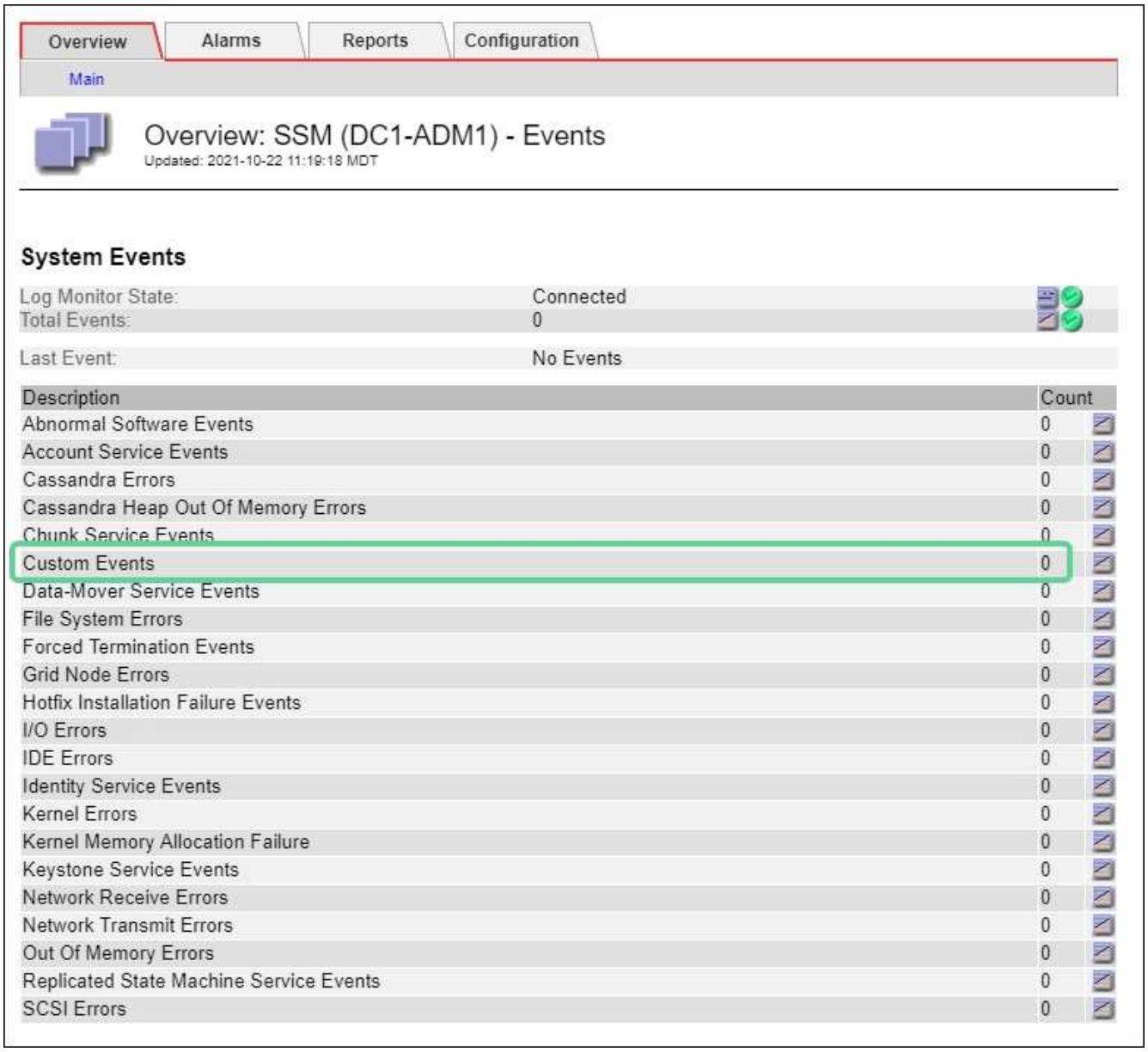
Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **alarmes (hérité)** > **événements personnalisés**.
2. Cliquez sur **Modifier** (Ou **Insérer** si ce n'est pas le premier événement).
3. Entrez une chaîne d'événement personnalisée, par exemple, l'arrêt



4. Sélectionnez **appliquer les modifications**.
5. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
6. Sélectionnez ***GRID node*** > **SSM** > **Events**.
7. Localisez l'entrée événements personnalisés dans le tableau Evénements et surveillez la valeur de **Count**.

   Si le nombre augmente, un événement personnalisé que vous surveillez est déclenché sur ce nœud de la grille.



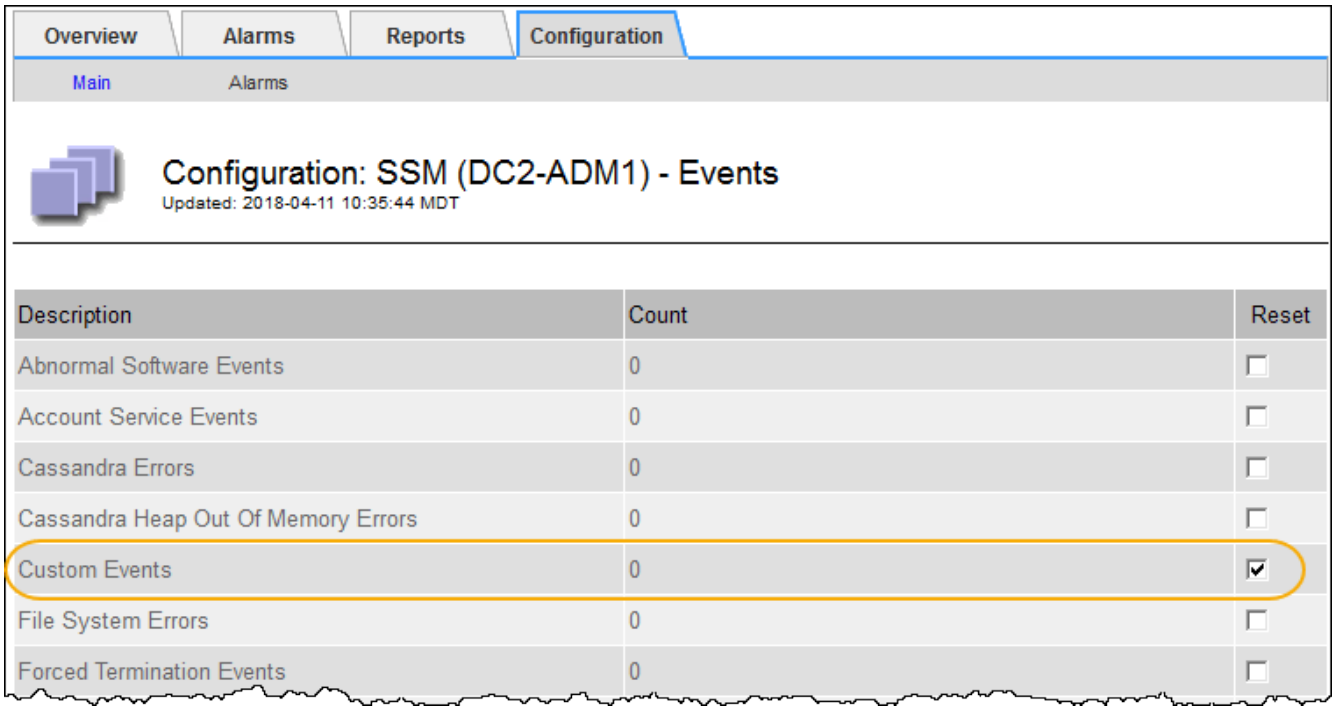
Réinitialisez le nombre d'événements personnalisés

Si vous souhaitez réinitialiser le compteur uniquement pour les événements personnalisés, vous devez utiliser la page topologie de la grille dans le menu support.

La réinitialisation d'un compteur entraîne le déclenchement de l'alarme par l'événement suivant. En revanche, lorsque vous reconnaissez une alarme, celle-ci n'est déclenchée que si le niveau de seuil suivant est atteint.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.
2. Sélectionnez ***GRID node*** > **SSM** > **Events** > **Configuration** > **main**.
3. Cochez la case **Réinitialiser** pour les événements personnalisés.



4. Sélectionnez **appliquer les modifications**.

Examiner les messages d'audit

Les messages d'audit vous permettent de mieux comprendre le fonctionnement détaillé de votre système StorageGRID. Vous pouvez utiliser les journaux d'audit pour résoudre les problèmes et évaluer les performances.

Pendant le fonctionnement normal du système, tous les services StorageGRID génèrent des messages d'audit comme suit :

- Les messages d'audit système sont liés au système d'audit lui-même, à l'état du nœud de la grille, à l'activité des tâches à l'échelle du système et aux opérations de sauvegarde du service.
- Les messages d'audit du stockage objet sont liés au stockage et à la gestion des objets dans StorageGRID, notamment le stockage objet et les récupérations, les transferts entre nœuds de grille et nœuds de grille, et les vérifications.
- Les messages d'audit de lecture et d'écriture du client sont consignés lorsqu'une application client S3 ou Swift demande de créer, de modifier ou de récupérer un objet.
- Les messages d'audit de gestion consigne les demandes des utilisateurs vers l'API de gestion.

Chaque nœud d'administration stocke les messages d'audit dans des fichiers texte. Le partage d'audit contient le fichier actif (audit.log) ainsi que les journaux d'audit compressés des jours précédents. Chaque nœud de la grille stocke également une copie des informations d'audit générées sur le nœud.

Pour accéder facilement aux journaux d'audit, vous pouvez le faire "Configurer l'accès client d'audit pour NFS". Vous pouvez également accéder aux fichiers journaux d'audit directement à partir de la ligne de commande du nœud d'administration.

Vous pouvez également modifier la destination des journaux d'audit et envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe. Les journaux locaux des enregistrements d'audit continuent à être générés et stockés lorsqu'un serveur syslog externe est configuré. Voir "Configurez les messages d'audit et les destinations des

journaux".

Pour plus de détails sur le fichier journal d'audit, le format des messages d'audit, les types de messages d'audit et les outils disponibles pour analyser les messages d'audit, reportez-vous à la section "Examiner les journaux d'audit".

Collecte de fichiers journaux et de données système

Vous pouvez utiliser le Gestionnaire de grille pour récupérer les fichiers journaux et les données système (y compris les données de configuration) de votre système StorageGRID.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au gestionnaire de grille sur le nœud d'administration principal à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.
- Vous devez disposer de la phrase secrète pour le provisionnement.

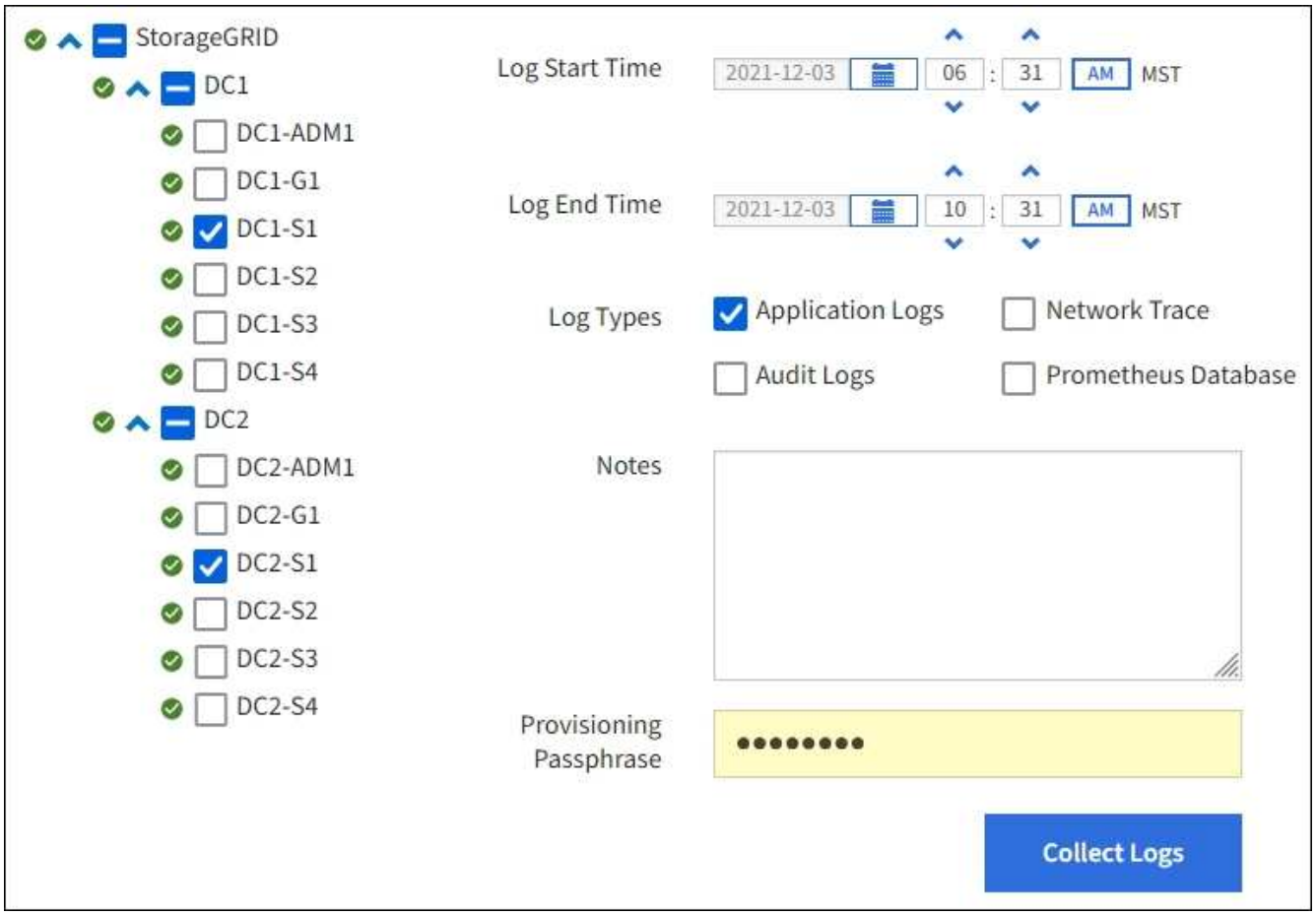
Description de la tâche

Vous pouvez utiliser le gestionnaire de grille pour rassembler "fichiers journaux", données système et données de configuration de n'importe quel nœud de grille pour la période sélectionnée. Les données sont collectées et archivées dans un fichier .tar.gz que vous pouvez ensuite télécharger sur votre ordinateur local.

Vous pouvez également modifier la destination des journaux d'audit et envoyer des informations d'audit à un serveur syslog externe. Les journaux locaux des enregistrements d'audit continuent à être générés et stockés lorsqu'un serveur syslog externe est configuré. Voir "Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux".

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **journaux**.



2. Sélectionnez les nœuds de grille pour lesquels vous souhaitez collecter les fichiers journaux.

   Si nécessaire, vous pouvez collecter des fichiers journaux pour l'intégralité de la grille ou un site de data Center.

3. Sélectionnez une **heure de début** et **heure de fin** pour définir la plage horaire des données à inclure dans les fichiers journaux.

   Si vous sélectionnez une période très longue ou que vous collectez des journaux de tous les nœuds d'un grand grid, l'archivage des journaux risque de devenir trop volumineux pour être stocké sur un nœud, ou trop volumineux pour être collecté sur le nœud d'administration principal pour le téléchargement. Dans ce cas, vous devez redémarrer la collecte de journaux avec un jeu de données plus petit.

4. Sélectionnez les types de journaux que vous souhaitez collecter.
   - **Journaux d'applications** : journaux spécifiques à l'application que le support technique utilise le plus fréquemment pour le dépannage. Les journaux collectés sont un sous-ensemble des journaux d'application disponibles.
   - **Journaux d'audit** : journaux contenant les messages d'audit générés pendant le fonctionnement normal du système.
   - **Trace réseau** : journaux utilisés pour le débogage réseau.
   - **Base de données Prometheus** : indicateurs de séries chronologiques des services sur tous les nœuds.
5. Vous pouvez également saisir des notes concernant les fichiers journaux que vous recueillez dans la zone de texte **Notes**.

Vous pouvez utiliser ces notes pour fournir des informations de support technique sur le problème qui vous a demandé de collecter les fichiers journaux. Vos notes sont ajoutées à un fichier appelé `info.txt`, avec d'autres informations sur la collecte de fichier journal. Le `info.txt` le fichier est enregistré dans le package d'archivage du fichier journal.

6. Saisissez le mot de passe de provisionnement de votre système StorageGRID dans la zone de texte **phrase de passe de provisionnement**.
7. Sélectionnez **collecter les journaux**.

   Lorsque vous soumettez une nouvelle demande, la collection précédente de fichiers journaux est supprimée.

   Vous pouvez utiliser la page journaux pour surveiller la progression de la collecte des fichiers journaux pour chaque nœud de la grille.

   Si vous recevez un message d'erreur sur la taille du journal, essayez de collecter les journaux pour une période plus courte ou pour moins de nœuds.

8. Sélectionnez **Download** lorsque la collecte des fichiers journaux est terminée.

   Le fichier *.tar.gz* contient tous les fichiers journaux de tous les nœuds de la grille où la collecte des journaux a réussi. Dans le fichier combiné *.tar.gz*, il y a une archive de fichier journal pour chaque nœud de la grille.

Une fois que vous avez terminé

Vous pouvez télécharger à nouveau le package d'archivage des fichiers journaux ultérieurement si nécessaire.

Vous pouvez également sélectionner **Supprimer** pour supprimer le paquet d'archive de fichier journal et libérer de l'espace disque. Le progiciel d'archivage du fichier journal actuel est automatiquement supprimé lors de la prochaine collecte de fichiers journaux.

Déclencher manuellement un message AutoSupport

Pour aider le support technique à résoudre les problèmes liés à votre système StorageGRID, vous pouvez déclencher manuellement un message AutoSupport à envoyer.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer de l'accès racine ou d'une autre autorisation de configuration de grille.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **AutoSupport**.
2. Dans l'onglet **Paramètres**, sélectionnez **Envoyer AutoSupport** déclenché par l'utilisateur.

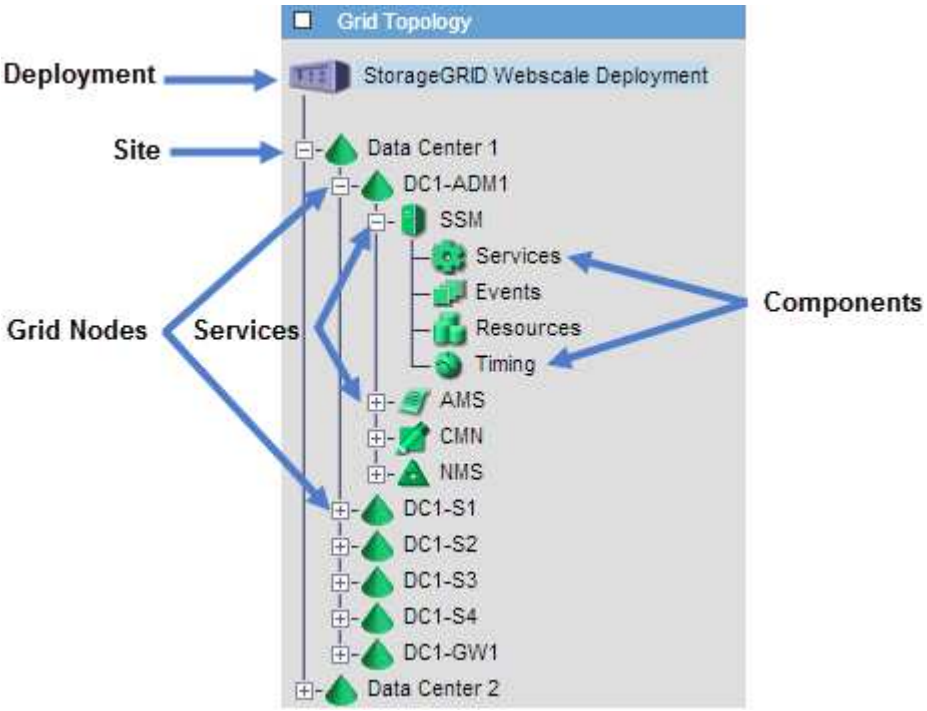
   StorageGRID tente d'envoyer un message AutoSupport au support technique. Si la tentative réussit, les valeurs **résultat le plus récent** et **dernier temps** réussi dans l'onglet **Résultats** sont mises à jour. En cas de problème, la valeur **résultat** la plus récente est mise à jour sur "échec" et StorageGRID n'essaie pas d'envoyer à nouveau le message AutoSupport.

Après avoir envoyé un message AutoSupport déclenché par l'utilisateur, actualisez la page AutoSupport de votre navigateur après 1 minute pour accéder aux résultats les plus récents.

Afficher l'arborescence de la grille topologique

L'arborescence de la grille topologie permet d'accéder à des informations détaillées sur les éléments du système StorageGRID, notamment les sites, les nœuds de la grille, les services et les composants. Dans la plupart des cas, il vous suffit d'accéder à l'arborescence de la grille topologique lorsque vous y êtes invité ou lorsque vous collaborez avec le support technique.

Pour accéder à l'arborescence de la topologie de grille, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **topologie de grille**.



Pour développer ou réduire l'arborescence de la topologie de la grille, cliquez sur ⊞ ou ⊟ au niveau site, nœud ou service. Pour développer ou réduire tous les éléments du site entier ou de chaque nœud, maintenez la touche **<Ctrl>** enfoncée et cliquez sur.

Attributs des StorageGRID

Attributs valeurs et États du rapport pour la plupart des fonctions du système StorageGRID. Des valeurs d'attribut sont disponibles pour chaque nœud de grille, chaque site et la grille entière.

Les attributs StorageGRID sont utilisés à plusieurs endroits dans le Gestionnaire de grille :

- **Page noeuds** : la plupart des valeurs affichées sur la page noeuds sont des attributs StorageGRID. (Les metrics de Prometheus sont également affichés sur les pages nœuds.)
- **Alarmes** : lorsque les attributs atteignent des valeurs de seuil définies, les alarmes StorageGRID (système hérité) sont déclenchées à des niveaux de gravité spécifiques.
- **Grid Topology Tree** : les valeurs d'attribut sont affichées dans l'arborescence de la topologie de la grille

(**SUPPORT** > **Outils** > **topologie de la grille**).

- **Evénements** : les événements système se produisent lorsque certains attributs enregistrent une condition d'erreur ou de panne pour un nœud, y compris des erreurs telles que des erreurs réseau.

Valeurs d'attribut

Les attributs sont rapportés sur la base du meilleur effort et sont approximativement corrects. Les mises à jour d'attributs peuvent être perdues dans certains cas, comme la panne d'un service ou la panne et la reconstruction d'un nœud de la grille.

En outre, les retards de propagation peuvent ralentir le reporting des attributs. Les valeurs mises à jour pour la plupart des attributs sont envoyées au système StorageGRID à intervalles fixes. Plusieurs minutes peuvent être nécessaires avant qu'une mise à jour soit visible dans le système et deux attributs qui changent plus ou moins simultanément peuvent être signalés à des moments légèrement différents.

Examinez les metrics de support

Lorsque vous dépannez un problème, vous pouvez consulter les graphiques et les metrics détaillés de votre système StorageGRID en collaboration avec le support technique.

Avant de commencer

- Vous devez être connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

Description de la tâche

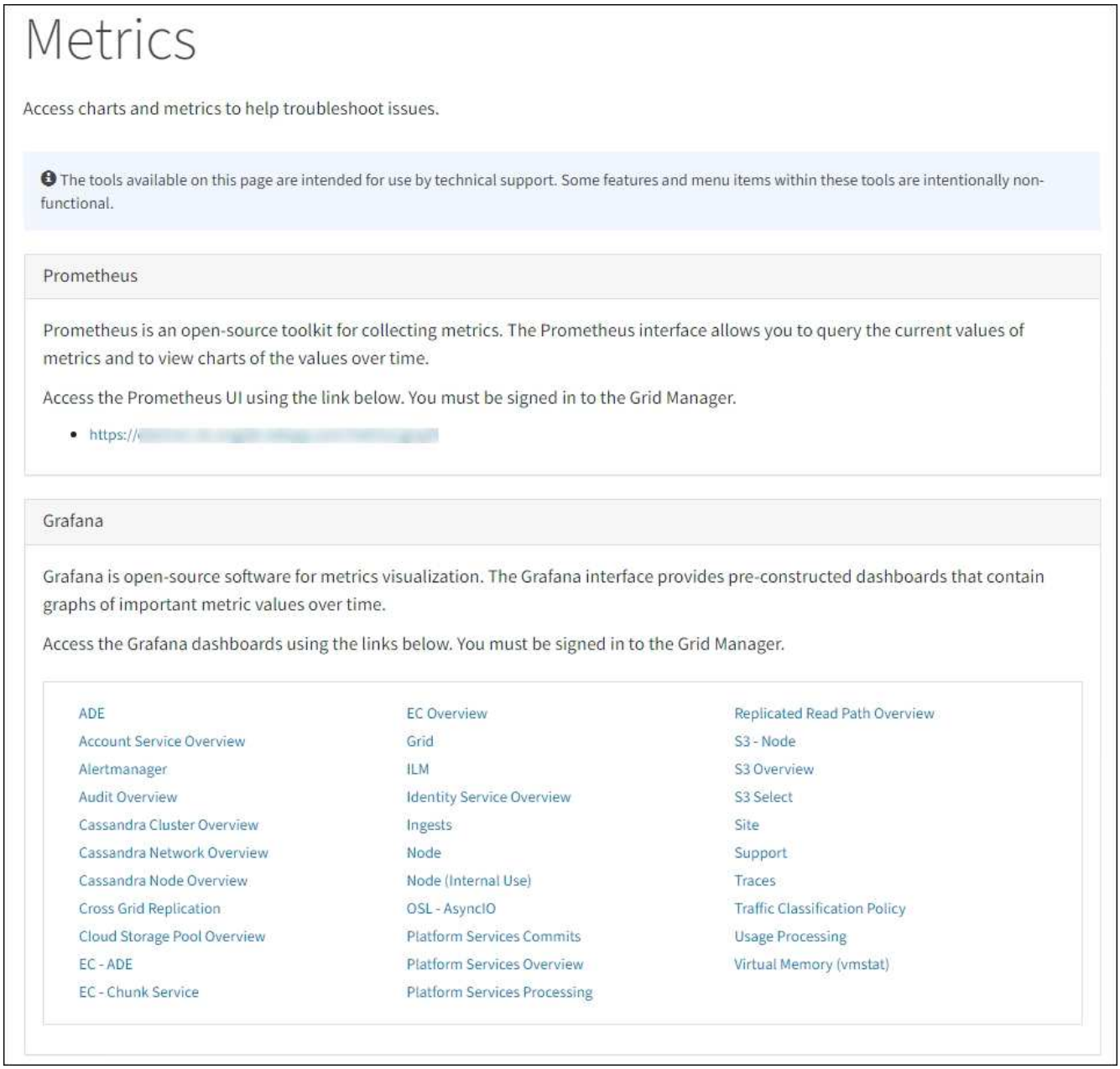
La page Metrics vous permet d'accéder aux interfaces utilisateur de Prometheus et Grafana. Prometheus est un logiciel open source qui permet de collecter des metrics. Grafana est un logiciel open source permettant de visualiser les metrics.

> Les outils disponibles sur la page métriques sont destinés au support technique. Certaines fonctions et options de menu de ces outils sont intentionnellement non fonctionnelles et peuvent faire l'objet de modifications. Voir la liste des "Metrics Prometheus couramment utilisés".

Étapes

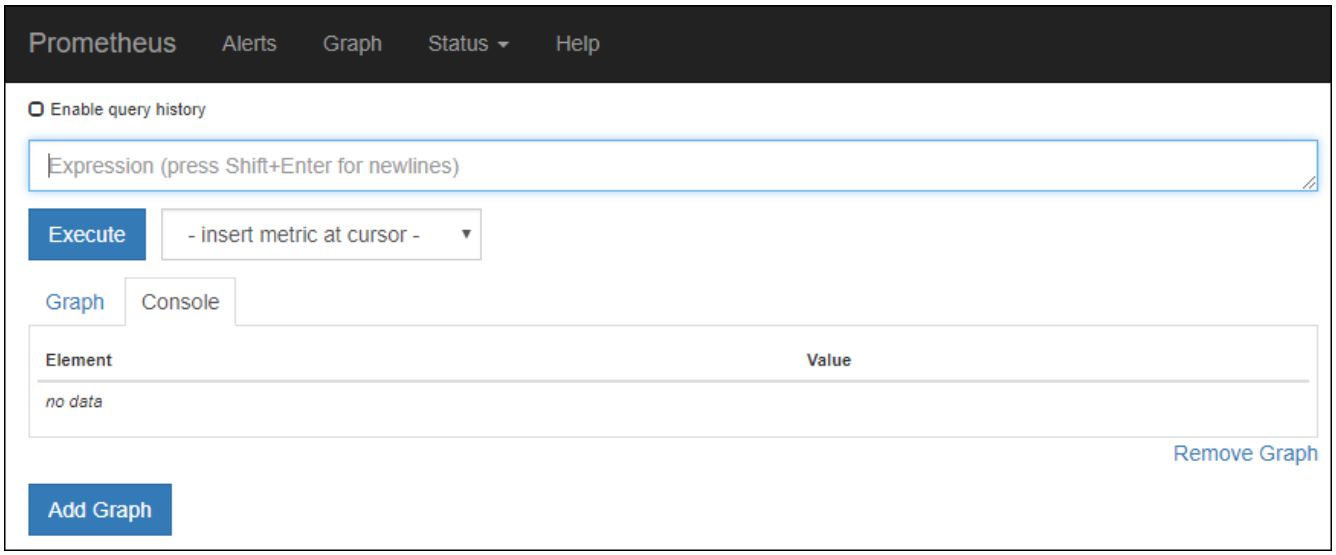
1. Comme indiqué par le support technique, sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **métriques**.

   Voici un exemple de la page métriques :



2. Pour interroger les valeurs actuelles des metrics StorageGRID et afficher les graphiques des valeurs dans le temps, cliquez sur le lien de la section Prometheus.

   L'interface Prometheus s'affiche. Vous pouvez utiliser cette interface pour exécuter des requêtes sur les mesures StorageGRID disponibles et pour générer des graphiques sur les mesures StorageGRID au fil du temps.



Les indicateurs qui incluent *private* dans leurs noms sont destinés à un usage interne uniquement et peuvent être modifiés sans préavis entre les versions de StorageGRID.

3. Pour accéder aux tableaux de bord pré-construits contenant des graphiques des mesures StorageGRID au fil du temps, cliquez sur les liens de la section Grafana.

   L'interface Grafana pour le lien que vous avez sélectionné s'affiche.

Exécuter les diagnostics

Lors du dépannage d'un problème, vous pouvez vous aider avec le support technique à exécuter des diagnostics sur votre système StorageGRID et examiner les résultats.

- "Examinez les metrics de support"
- "Metrics Prometheus couramment utilisés"

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "navigateur web pris en charge".
- Vous disposez d'autorisations d'accès spécifiques.

Description de la tâche

La page Diagnostics effectue un ensemble de contrôles de diagnostic sur l'état actuel de la grille. Chaque vérification de diagnostic peut avoir l'un des trois États suivants :

- **Normal** : toutes les valeurs sont comprises dans la plage normale.
- **Attention** : une ou plusieurs valeurs sont hors de la plage normale.
- **Attention** : une ou plusieurs valeurs sont significativement en dehors de la plage normale.

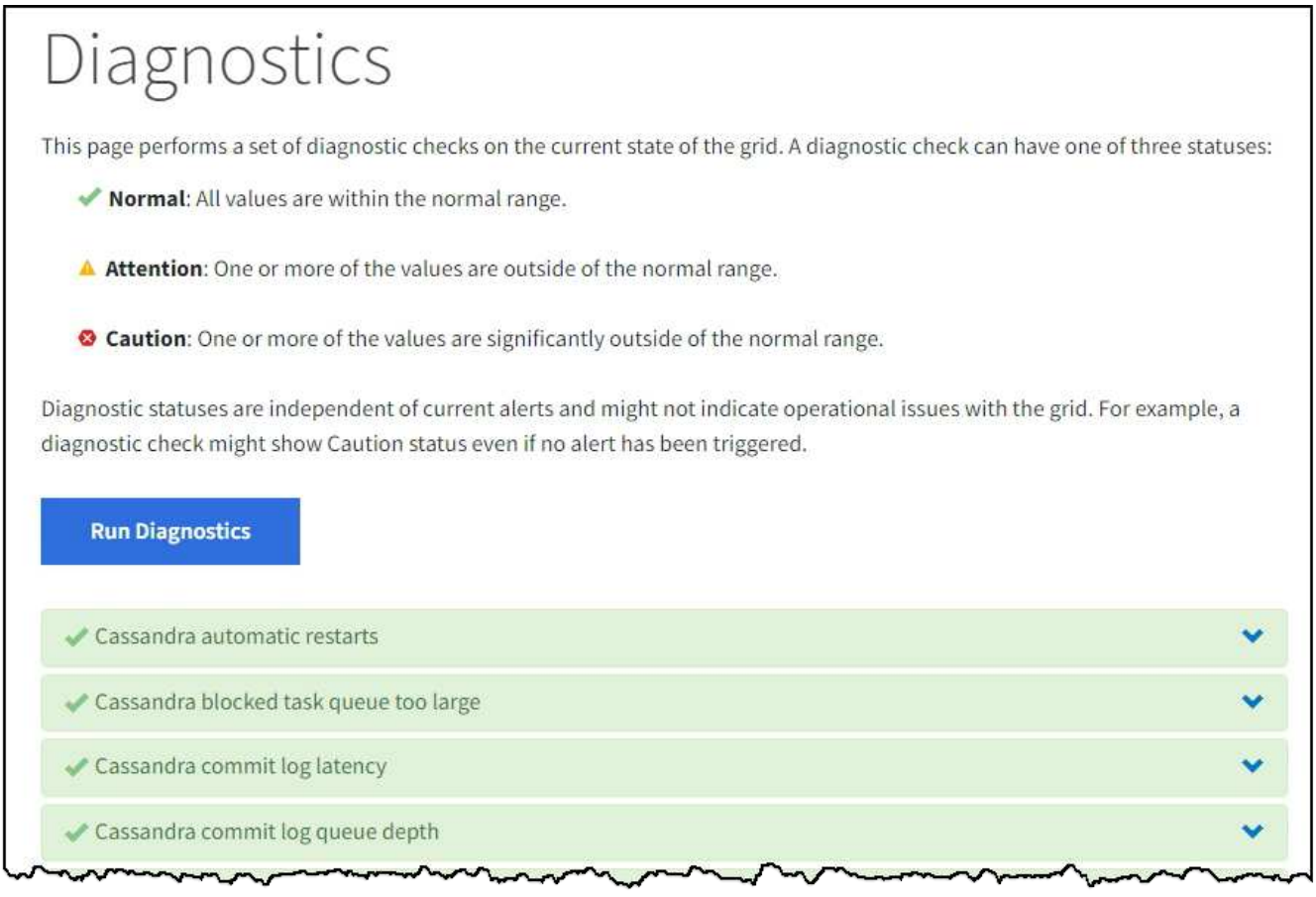
Les États de diagnostic sont indépendants des alertes en cours et peuvent ne pas indiquer de problèmes opérationnels dans la grille. Par exemple, une vérification de diagnostic peut afficher l'état de mise en garde même si aucune alerte n'a été déclenchée.

Étapes

1. Sélectionnez **SUPPORT** > **Outils** > **Diagnostics**.

   La page Diagnostics s'affiche et répertorie les résultats de chaque vérification de diagnostic. Les résultats sont triés par gravité (attention, attention, puis normale). Dans chaque gravité, les résultats sont triés par ordre alphabétique.

   Dans cet exemple, tous les diagnostics ont un état Normal.



2. Pour en savoir plus sur un diagnostic spécifique, cliquez n'importe où dans la ligne.

   Des détails sur le diagnostic et ses résultats actuels s'affichent. Les informations suivantes sont répertoriées :

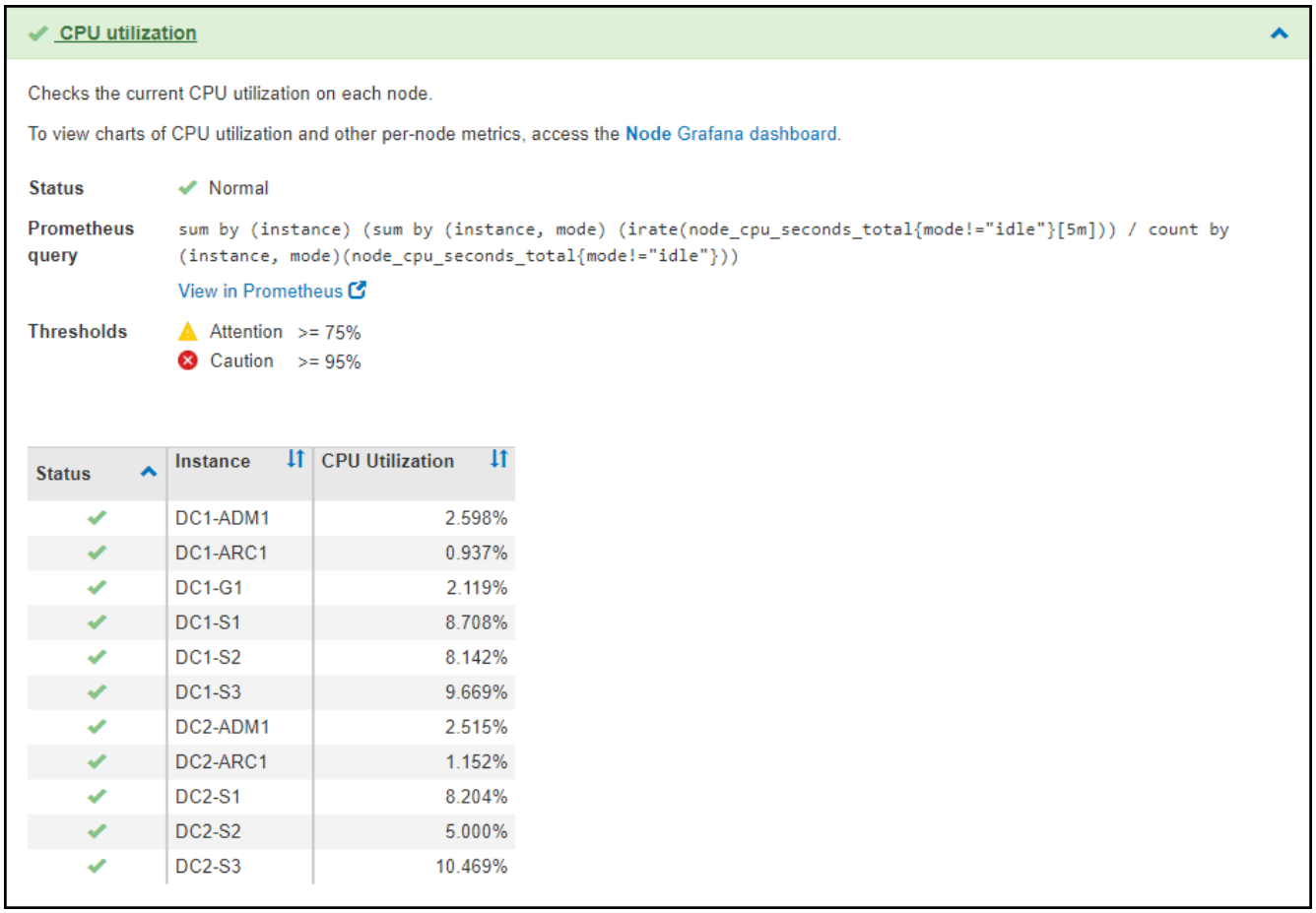
   - **Etat** : état actuel de ce diagnostic : normal, attention ou attention.
   - **Requête Prometheus** : si utilisé pour le diagnostic, l'expression Prometheus qui a été utilisée pour

générer les valeurs d'état. (Une expression Prometheus n'est pas utilisée pour tous les diagnostics.)

- **Seuils** : si disponibles pour le diagnostic, les seuils définis par le système pour chaque état de diagnostic anormal. (Les valeurs de seuil ne sont pas utilisées pour tous les diagnostics.)

  Vous ne pouvez pas modifier ces seuils.

- **Valeurs d'état** : tableau indiquant l'état et la valeur du diagnostic dans l'ensemble du système StorageGRID. Dans cet exemple, l'utilisation actuelle du processeur pour chaque nœud d'un système StorageGRID est indiquée. Toutes les valeurs de nœud sont inférieures aux seuils attention et mise en garde, de sorte que l'état général du diagnostic est Normal.



3. **Facultatif** : pour afficher les graphiques Grafana relatifs à ce diagnostic, cliquez sur le lien **Dashboard**.

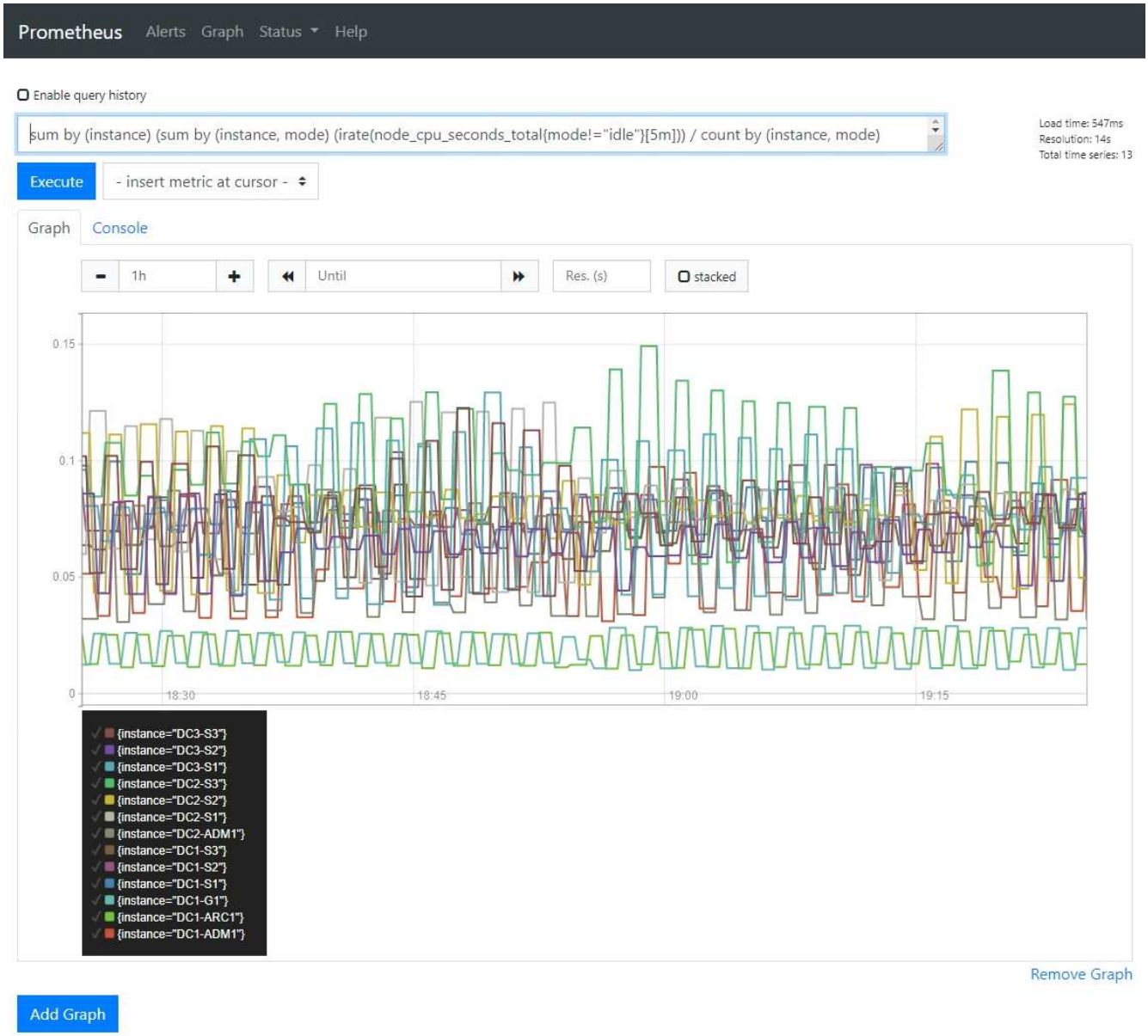
   Ce lien ne s'affiche pas pour tous les diagnostics.

   Le tableau de bord associé à Grafana s'affiche. Dans cet exemple, le tableau de bord des nœuds apparaît et affiche l'utilisation des CPU dans le temps pour ce nœud, ainsi que d'autres graphiques Grafana pour le nœud.

   Vous pouvez également accéder aux tableaux de bord pré-construits Grafana à partir de la section **SUPPORT** > **Tools** > **Metrics**.

4. **Facultatif** : pour afficher un graphique de l'expression Prometheus au fil du temps, cliquez sur **Afficher dans Prometheus**.

   Un graphique Prometheus de l'expression utilisée dans le diagnostic s'affiche.



Créer des applications de surveillance personnalisées

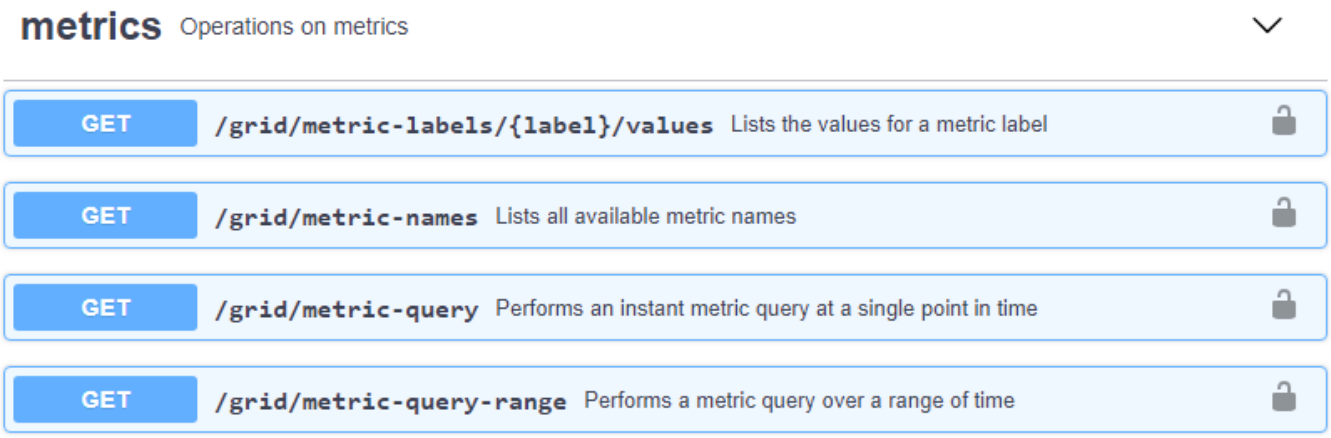
Vous pouvez créer des applications et des tableaux de bord de surveillance personnalisés à l'aide des metrics StorageGRID disponibles dans l'API de gestion du grid.

Si vous souhaitez surveiller des mesures qui ne s'affichent pas sur une page existante du Gestionnaire de grille ou si vous souhaitez créer des tableaux de bord personnalisés pour StorageGRID, vous pouvez utiliser l'API de gestion de grille pour interroger les mesures StorageGRID.

Vous pouvez également accéder directement à des metrics Prometheus à l'aide d'un outil de surveillance externe tel que Grafana. Pour utiliser un outil externe, vous devez télécharger ou générer un certificat de client d'administration afin de permettre à StorageGRID d'authentifier l'outil pour la sécurité. Voir la "Instructions d'administration de StorageGRID".

Pour afficher les opérations de l'API de metrics, y compris la liste complète des metrics disponibles, rendez-vous sur Grid Manager. En haut de la page, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **documentation API** >

metrics.



Les détails de la mise en œuvre d'une application de surveillance personnalisée dépassent le champ d'application de cette documentation.

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE 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.