



Informations à suivre régulièrement

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-119/monitor/information-you-should-monitor-regularly.html> on December 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Informations à suivre régulièrement	1
Quoi et quand surveiller	1
Surveiller la santé du système	1
Surveiller les états de connexion des nœuds	2
Afficher les alertes actuelles et résolues	3
Surveiller la capacité de stockage	6
Surveiller la capacité de stockage de l'ensemble du réseau	7
Surveiller la capacité de stockage pour chaque nœud de stockage	9
Surveiller la capacité des métadonnées des objets pour chaque nœud de stockage	13
Surveiller les prévisions d'utilisation de l'espace	14
Surveiller la gestion du cycle de vie des informations	15
Utiliser l'onglet du tableau de bord Grid Manager	15
Utiliser la page NODES	15
Surveiller les ressources réseau et système	16
Surveiller les connexions et les performances du réseau	16
Surveiller les ressources au niveau des nœuds	19
Surveiller l'activité des locataires	20
Voir tous les locataires	20
Afficher un locataire spécifique	22
Afficher le trafic réseau	24
Utiliser le journal d'audit	24
Utiliser les métriques Prometheus	24
Surveiller les opérations du client S3	25
Surveiller les opérations d'équilibrage de charge	26
Surveiller les connexions de la fédération de réseau	27
Voir toutes les connexions	28
Afficher une connexion spécifique	29
Examiner les mesures de réplication inter-grille	31

Informations à suivre 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 ne sont pas disponibles, 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](#) .
- Tu as ["autorisations d'accès spécifiques"](#) .

À 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.

Que surveiller	Fréquence
"État de santé du système"	Tous les jours
Taux auquel "Capacité de l'objet et des métadonnées du nœud de stockage" est consommé	Hebdomadaire
"Opérations de gestion du cycle de vie de l'information"	Hebdomadaire
"Ressources réseau et système"	Hebdomadaire
"Activité des locataires"	Hebdomadaire
"Opérations client S3"	Hebdomadaire
"Opérations d'équilibrage de charge"	Après la configuration initiale et après toute modification de configuration
"Connexions de la fédération de réseau"	Hebdomadaire

Surveiller la santé du système

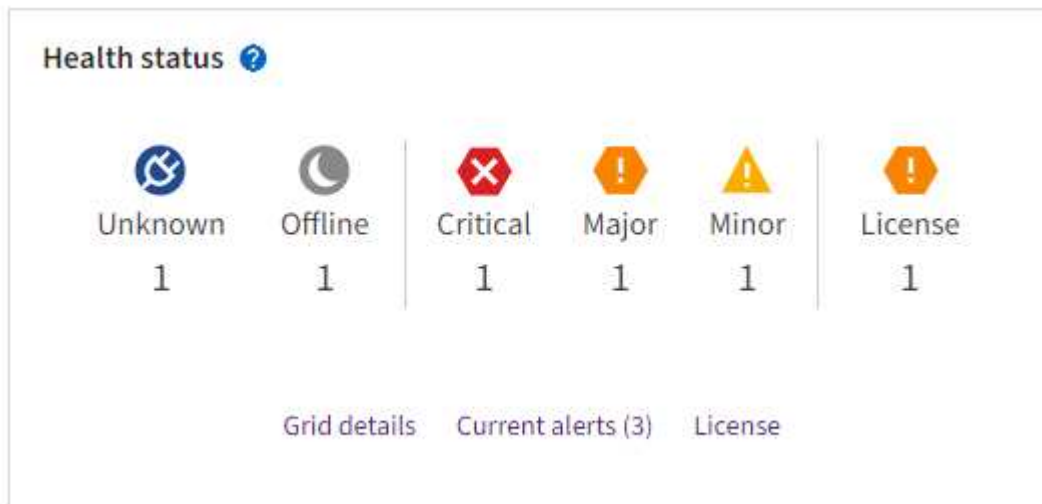
Surveillez quotidiennement l'état de santé général de votre système StorageGRID .

À propos de cette tâche

Le système StorageGRID peut continuer à fonctionner lorsque certaines parties de la grille ne sont pas disponibles. Les problèmes potentiels indiqués par les alertes ne sont pas nécessairement des problèmes liés aux opérations du système. Enquêter sur les problèmes résumés sur la carte d'état de santé du tableau de

bord du gestionnaire de grille.

Pour être averti des alertes dès qu'elles sont déclenchées, vous pouvez ["configurer des notifications par e-mail pour les alertes"](#) ou ["configurer les interruptions SNMP"](#) .



Lorsque des problèmes surviennent, des liens apparaissent qui vous permettent d'afficher des détails supplémentaires :

Lien	Apparaît lorsque...
Détails de la grille	Tous les nœuds sont déconnectés (état de connexion inconnu ou administrativement hors service).
Alertes actuelles (critiques, majeures, mineures)	Les alertes sont actuellement actif .
Alertes récemment résolues	Alertes déclenchées la semaine dernière sont maintenant résolus .
Licence	Il y a un problème avec la licence du logiciel pour ce système StorageGRID . Vous pouvez "mettre à jour les informations de licence selon les besoins" .

Surveiller les états de connexion des nœuds

Si un ou plusieurs nœuds sont déconnectés de la grille, les opérations critiques de StorageGRID peuvent être affectées. Surveillez les états de connexion des nœuds et résolvez rapidement tout problème.

Icône	Description	Action requise
	Non connecté - Inconnu Pour une raison inconnue, un nœud est déconnecté ou les services sur le nœud sont interrompus de manière inattendue. Par exemple, un service sur le nœud peut être arrêté ou le nœud peut avoir perdu sa connexion réseau en raison d'une panne de courant ou d'une panne inattendue. L'alerte Impossible de communiquer avec le nœud peut également être déclenchée. D'autres alertes peuvent également être actives.	Nécessite une attention immédiate. Sélectionnez chaque alerte et suivez les actions recommandées. Par exemple, vous devrez peut-être redémarrer un service qui s'est arrêté ou redémarrer l'hôte du nœud. Remarque : un nœud peut apparaître comme inconnu lors des opérations d'arrêt géré. Vous pouvez ignorer l'état Inconnu dans ces cas.
	Non connecté - Administrativement en panne Pour une raison attendue, le nœud n'est pas connecté au réseau. Par exemple, le nœud ou les services sur le nœud ont été arrêtés correctement, le nœud redémarre ou le logiciel est en cours de mise à niveau. Une ou plusieurs alertes peuvent également être actives. En fonction du problème sous-jacent, ces nœuds reviennent souvent en ligne sans intervention.	Déterminez si des alertes affectent ce nœud. Si une ou plusieurs alertes sont actives, sélectionnez chaque alerte et suivez les actions recommandées.
	Connecté Le nœud est connecté au réseau.	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 est également affichée 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 désactivée.

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

En option, vous avez regardé la vidéo : "[Vidéo : Aperçu des alertes](#)"



Le tableau suivant décrit les informations affichées dans le gestionnaire de grille pour les alertes actuelles et résolues.

En-tête de colonne	Description
Nom ou titre	Le nom de l'alerte et sa description.
Gravité	La 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 niveau de gravité.  Critique : une condition anormale existe qui a arrêté les opérations normales d'un nœud ou d'un service StorageGRID . Vous devez résoudre le problème sous-jacent immédiatement. Une interruption de service et une perte de données peuvent survenir si le problème n'est pas résolu.  Majeur : Une condition anormale existe qui affecte les opérations en cours ou approche le seuil d'une alerte critique. Vous devez enquêter sur les alertes majeures et résoudre tous les problèmes sous-jacents pour garantir que la condition anormale n'arrête pas le fonctionnement normal d'un nœud ou d'un service StorageGRID .  Mineur : Le système fonctionne normalement, mais une condition anormale existe qui pourrait affecter la capacité du système à fonctionner si elle persiste. Vous devez surveiller et résoudre les alertes mineures qui ne disparaissent pas d'elles-mêmes pour vous assurer qu'elles n'entraînent pas un problème plus grave.
Le temps déclenché	Alertes actuelles : La date et l'heure auxquelles l'alerte a été déclenchée dans votre 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 (<i>newest</i>) et de l'instance la plus ancienne de l'alerte (<i>oldest</i>). Alertes résolues : Il y a combien de temps l'alerte a été déclenchée.
Site/Nœud	Le nom du site et du nœud où l'alerte se produit ou s'est produite.

En-tête de colonne	Description
Statut	Que l'alerte soit active, silencieuse ou résolue. Si plusieurs alertes sont regroupées et que Toutes les alertes est sélectionné dans la liste déroulante, la ligne de titre indique combien d'instances de cette alerte sont actives et combien d'instances ont été désactivées.
Temps résolu (alertes résolues uniquement)	Il y a combien de temps l'alerte a été résolue.
Valeurs actuelles ou <i>valeurs de données</i>	La valeur de la métrique qui a provoqué le 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 Faible stockage de données d'objet incluent 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)	La valeur de la métrique qui a provoqué le 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 Faible stockage de données d'objet incluent 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 une liste des alertes dans ces catégories. Vous pouvez également afficher les détails d'une alerte en sélectionnant **Nœuds > node > Aperçu**, puis en sélectionnant l'alerte dans le tableau Alertes.

Par défaut, les alertes actuelles sont affichées comme suit :

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

La page Alertes actuelles est actualisée toutes les deux minutes.

2. Pour développer des groupes d'alertes, sélectionnez le curseur vers le bas ▼ . Pour réduire les alertes individuelles dans un groupe, sélectionnez le curseur vers le haut ▲ , 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 actuelles ou les groupes d'alertes, 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 au sein de chaque groupe sont triés. Par exemple, vous souhaitez peut-être trier les alertes d'un groupe par

Heure de déclenchement pour trouver l'instance la plus récente d'une alerte spécifique.

- Lorsque **Alertes de groupe** est effacé, la liste entière des alertes est triée. Par exemple, vous souhaitez peut-être trier toutes les alertes par **Nœud/Site** pour voir toutes les alertes affectant un nœud spécifique.

5. Pour filtrer les alertes actuelles par statut (**Toutes les alertes**, **Actif** ou **Silencieux**), utilisez le menu déroulant en haut du tableau.

Voir "[Notifications d'alerte silencieuses](#)".

6. Pour trier les alertes résolues :

- Sélectionnez une période dans le menu déroulant **Lors du déclenchement**.
- Sélectionnez une ou plusieurs gravités 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 liées à une règle d'alerte spécifique.
- Sélectionnez un ou plusieurs nœuds dans le menu déroulant **Nœud** 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 « Désactiver cette alerte » pour désactiver la règle d'alerte qui a provoqué le déclenchement de cette alerte.

Vous devez avoir le "[Gérer les alertes ou l'autorisation d'accès root](#)" pour faire taire une règle d'alerte.



Soyez prudent lorsque vous décidez de désactiver une règle d'alerte. Si une règle d'alerte est désactivée, vous risquez de ne pas détecter un problème sous-jacent jusqu'à ce qu'il empêche une opération critique de se terminer.

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 apparaît, 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 provoqué le déclenchement de cette alerte.

Vous devez avoir le "[Gérer les alertes ou l'autorisation d'accès root](#)" pour modifier une règle d'alerte.



Soyez prudent lorsque vous décidez de modifier une règle d'alerte. Si vous modifiez les valeurs de déclenchement, vous risquez de ne pas détecter un problème sous-jacent jusqu'à ce qu'il empêche une opération critique de se terminer.

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

Surveiller la capacité de stockage

Surveillez l'espace utilisable total disponible pour garantir que le système StorageGRID ne manque pas d'espace de stockage pour les objets ou pour les métadonnées des

objets.

StorageGRID stocke les données d'objet et les métadonnées d'objet séparément et réserve une quantité spécifique d'espace pour une base de données Cassandra distribuée contenant des métadonnées d'objet. Surveillez la quantité totale d'espace consommée pour les objets et pour les métadonnées des objets, ainsi que les tendances de la quantité d'espace consommée pour chacun. Cela vous permettra de planifier à l'avance l'ajout de nœuds et d'éviter toute interruption de service.

Tu peux "[afficher les informations sur la capacité de stockage](#)" pour l'ensemble de la grille, pour chaque site et pour chaque nœud de stockage de votre système StorageGRID .

Surveiller la capacité de stockage de l'ensemble du réseau

Surveillez la capacité de stockage globale de votre grille pour garantir qu'il reste suffisamment d'espace libre pour les données d'objet et les métadonnées d'objet. Comprendre comment la capacité de stockage évolue au fil du temps peut vous aider à planifier l'ajout de nœuds de stockage ou de volumes de stockage avant que la capacité de stockage utilisable du réseau ne soit consommée.

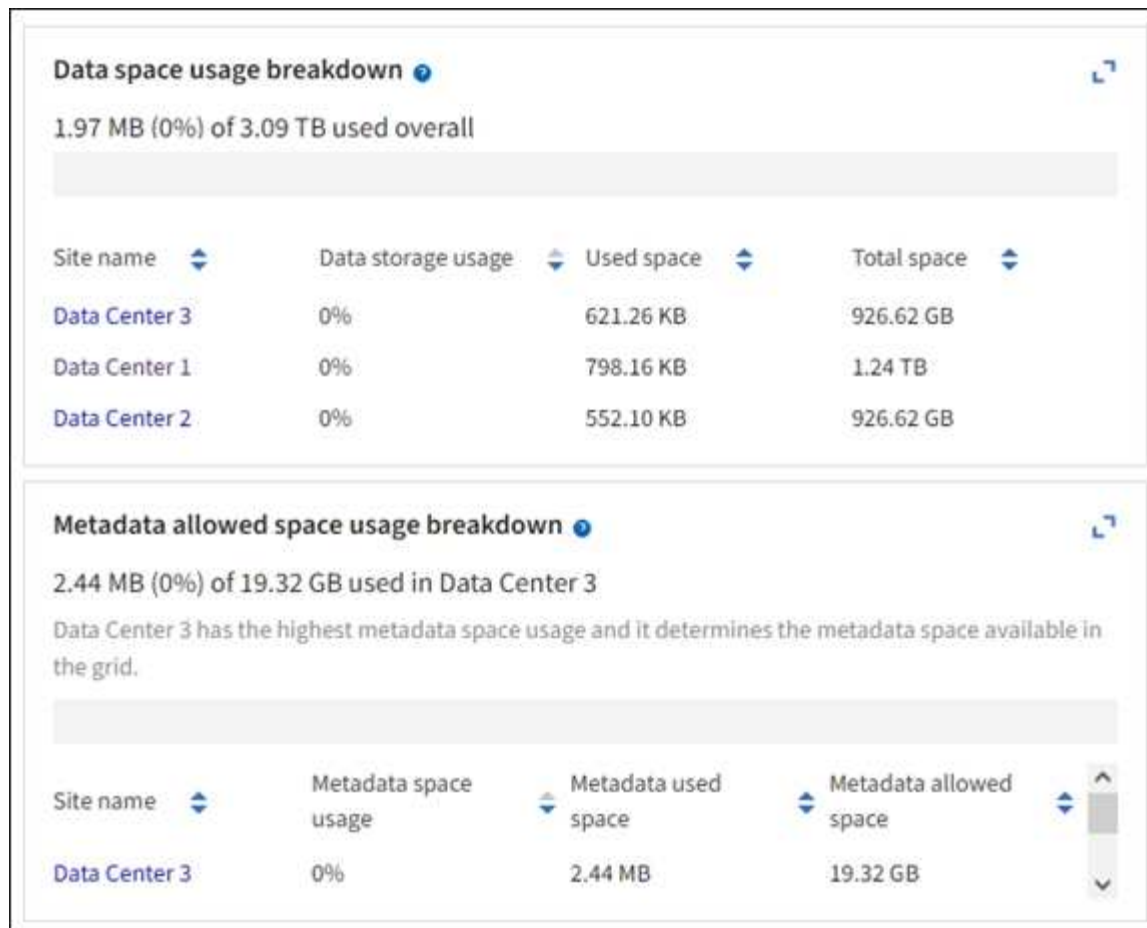
Le tableau de bord Grid Manager vous permet d'évaluer rapidement la quantité de stockage disponible pour l'ensemble du réseau et pour chaque centre de données. La page Nœuds fournit des valeurs plus détaillées pour les données d'objet et les métadonnées d'objet.

Étapes

1. Évaluez la quantité de stockage disponible pour l'ensemble du réseau et pour chaque centre de données.
 - a. Sélectionnez **Tableau de bord > Aperçu**.
 - b. Notez les valeurs sur les cartes de répartition de l'utilisation de l'espace de données et de répartition de l'utilisation de l'espace autorisé des métadonnées. Chaque carte répertorie un pourcentage d'utilisation du stockage, la capacité de l'espace utilisé et l'espace total disponible ou autorisé par le site.



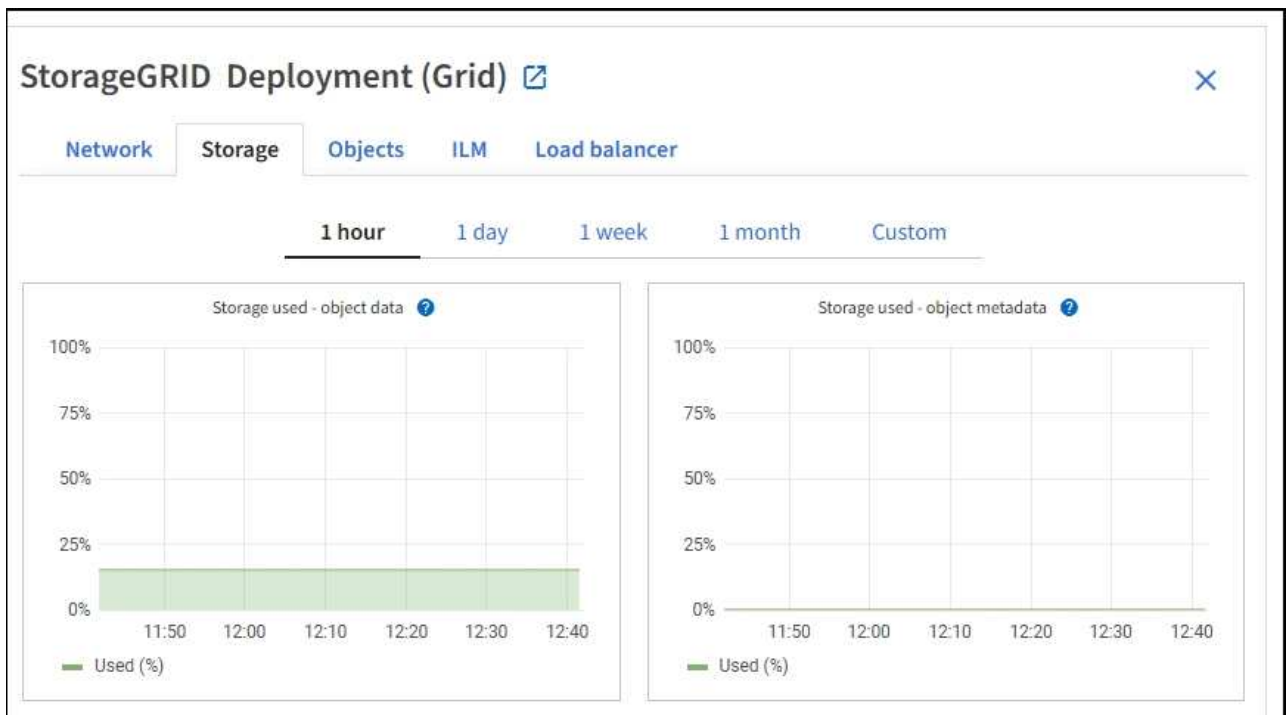
Le résumé n'inclut pas les supports d'archives.



- a. Notez le tableau sur la carte Stockage au fil du temps. Utilisez la liste déroulante de la période pour vous aider à déterminer la vitesse à laquelle le stockage est consommé.



2. Utilisez la page Nœuds pour obtenir des détails supplémentaires sur la quantité de stockage utilisée et la quantité de stockage restant disponible sur la grille pour les données d'objet et les métadonnées d'objet.
 - a. Sélectionnez **NODES**.
 - b. Sélectionnez **grid** > **Stockage**.



- c. Placez votre curseur sur les graphiques **Stockage utilisé - données d'objet** et **Stockage utilisé - métadonnées d'objet** pour voir la quantité de stockage d'objet et de stockage de métadonnées d'objet disponible pour l'ensemble de la grille, et 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, tels que les nœuds hors ligne.

3. Prévoyez d'effectuer une extension pour ajouter des nœuds de stockage ou des volumes de stockage avant que la capacité de stockage utilisable du réseau ne soit consommée.

Lorsque vous planifiez le calendrier d'une extension, tenez compte du temps qu'il faudra pour acquérir et installer un stockage supplémentaire.



Si votre stratégie ILM utilise le codage d'effacement, vous préférerez peut-être étendre lorsque les nœuds de stockage existants sont remplis à environ 70 % pour réduire le nombre de nœuds à ajouter.

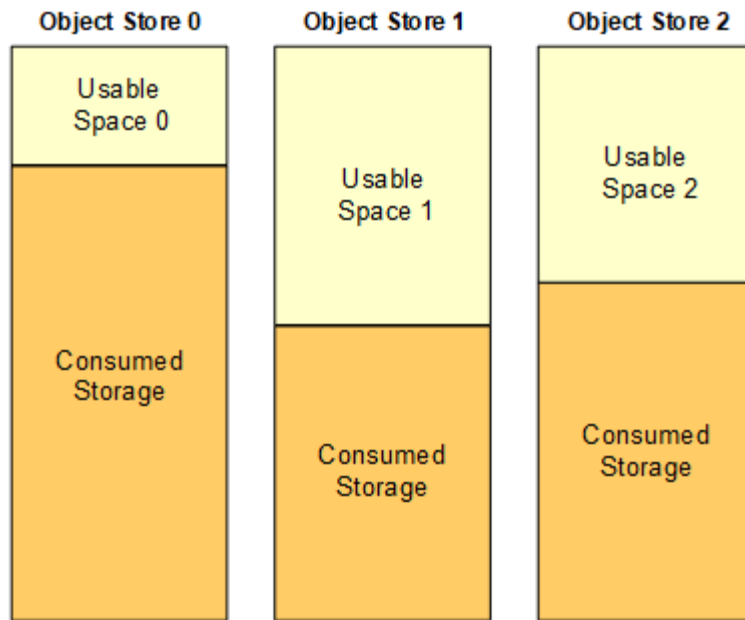
Pour plus d'informations sur la planification d'une extension de stockage, consultez le ["instructions pour étendre StorageGRID"](#).

Surveiller la capacité de stockage pour chaque nœud de stockage

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

À propos de cette tâche

L'espace utilisable est la quantité d'espace de stockage disponible pour stocker des objets. L'espace utilisable total pour un nœud de stockage est calculé en additionnant l'espace disponible sur tous les magasins d'objets au sein du nœud.



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

Étapes

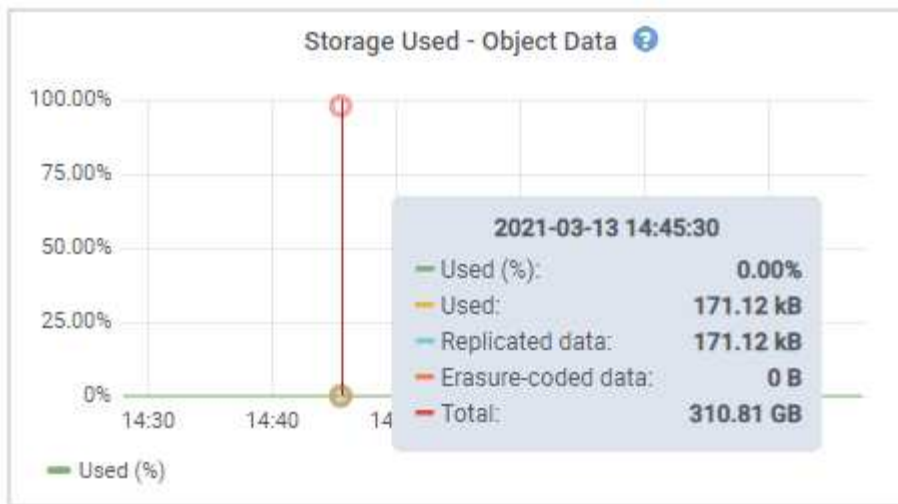
1. Sélectionnez **NODES > Storage Node > Storage**.

Les graphiques et les tableaux du nœud apparaissent.

2. Positionnez votre curseur sur le graphique Stockage utilisé - données de l'objet.

Les valeurs suivantes sont affichées :

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



3. Consultez 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 de 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

- Surveillez les valeurs au fil du temps pour estimer la vitesse à laquelle l'espace de stockage utilisable est consommé.
- Pour maintenir le fonctionnement normal du système, ajoutez des nœuds de stockage, ajoutez des volumes de stockage ou archivez les données d'objet avant que l'espace utilisable ne soit consommé.

Lorsque vous planifiez le calendrier d'une extension, tenez compte du temps qu'il faudra pour acquérir et installer un stockage supplémentaire.



Si votre stratégie ILM utilise le codage d'effacement, vous préférerez peut-être étendre 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, consultez le ["instructions pour](#)

étendre StorageGRID" .

Le "[Faible stockage de données d'objets](#)" l'alerte est déclenchée lorsqu'il ne reste pas suffisamment d'espace pour stocker les données d'objet sur un nœud de stockage.

Surveiller la capacité des métadonnées des objets pour chaque nœud de stockage

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

À propos de cette tâche

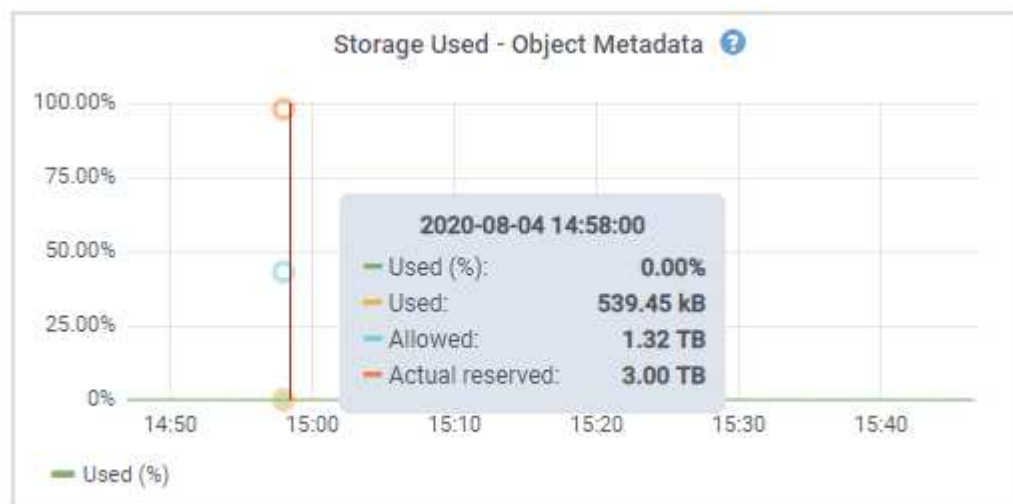
StorageGRID conserve trois copies des métadonnées d'objet sur chaque site pour assurer la redondance et protéger les métadonnées d'objet contre la perte. Les trois copies sont réparties uniformément sur tous les nœuds de stockage de chaque site à l'aide de l'espace réservé aux métadonnées sur le volume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

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

Certains des facteurs qui peuvent augmenter l'utilisation des métadonnées incluent la taille et la quantité de métadonnées et de balises utilisateur, le nombre total de parties dans un téléchargement en plusieurs parties et la fréquence des modifications des emplacements de stockage ILM.

Étapes

1. Sélectionnez **NODES > Storage Node > Storage**.
2. Placez votre curseur sur le graphique Stockage utilisé - métadonnées de l'objet pour voir les valeurs pour une période spécifique.



Utilisé (%)

Le pourcentage de l'espace de métadonnées autorisé qui a été utilisé sur ce nœud de stockage.

Métriques 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.

Métrique Prometheus : `storagegrid_storage_utilization_metadata_bytes`

Autorisé

L'espace autorisé pour les métadonnées d'objet sur ce nœud de stockage. Pour savoir comment cette valeur est déterminée pour chaque nœud de stockage, consultez le ["description complète de l'espace de métadonnées autorisé"](#).

Métrique Prometheus : `storagegrid_storage_utilization_metadata_allowed_bytes`

Réel réservé

L'espace réel réservé aux métadonnées sur ce nœud de stockage. Comprend l'espace autorisé et l'espace requis pour les opérations de métadonnées essentielles. Pour savoir comment cette valeur est calculée pour chaque nœud de stockage, consultez le ["description complète de l'espace réservé réel pour les métadonnées"](#).

La métrique Prometheus sera ajoutée 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, tels que les nœuds hors ligne.

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



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

Lorsque vous ajoutez les nouveaux nœuds, le système rééquilibre automatiquement les métadonnées des objets sur tous les nœuds de stockage du site. Voir le ["instructions pour étendre un système StorageGRID"](#).

Surveiller 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 quand vous en aurez besoin. ["étendre une grille"](#).

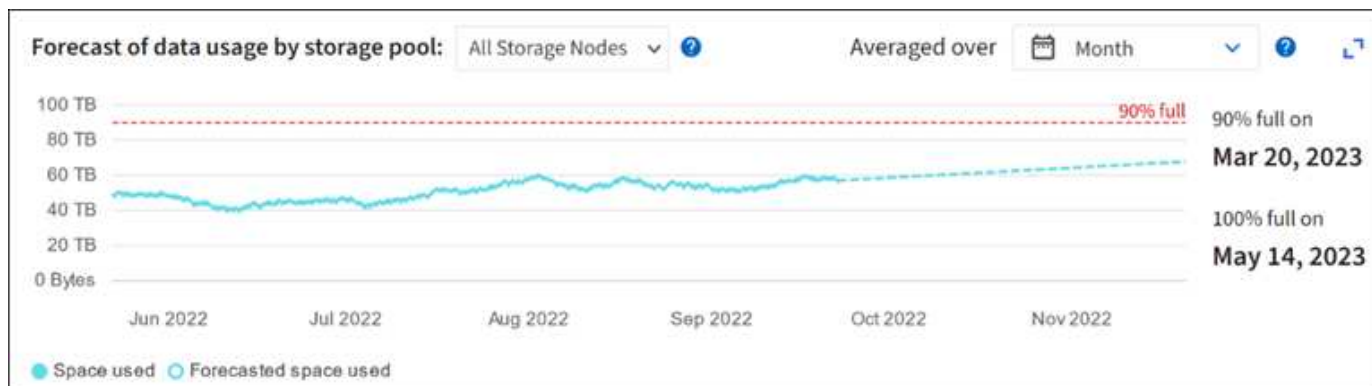
Si vous remarquez que le taux de consommation change au fil du temps, sélectionnez une plage plus courte dans le menu déroulant **Moyenne sur** pour refléter uniquement les modèles d'ingestion les plus récents. Si vous remarquez des tendances saisonnières, sélectionnez une plage plus longue.

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

Étapes

1. Sur le tableau de bord, sélectionnez **Stockage**.
2. Consultez les cartes du tableau de bord, les prévisions d'utilisation des données par pool de stockage et les prévisions d'utilisation des métadonnées par site.
3. Utilisez ces valeurs pour estimer quand vous devrez ajouter de nouveaux nœuds de stockage pour le

stockage des données et des métadonnées.



Surveiller la gestion du cycle de vie des informations

Le système de gestion du cycle de vie de l'information (ILM) fournit une gestion des données pour tous les objets stockés sur la grille. Vous devez surveiller les opérations ILM pour comprendre si le réseau peut gérer la charge actuelle ou si davantage de ressources sont nécessaires.

À propos de cette tâche

Le système StorageGRID gère les objets en appliquant les politiques ILM actives. Les politiques ILM et les règles ILM associées déterminent le nombre de copies effectuées, le type de copies créées, l'emplacement des copies et 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 ILM, ce qui oblige le système à mettre en file d'attente les objets dont les instructions de placement ILM ne peuvent pas être exécutées en temps quasi réel. Vous devez surveiller si StorageGRID suit les actions du client.

Utiliser l'onglet du tableau de bord Grid Manager

Étapes

Utilisez l'onglet ILM sur le tableau de bord du Grid Manager pour surveiller les opérations ILM :

1. Sign in au gestionnaire de grille.
2. Depuis le tableau de bord, sélectionnez l'onglet ILM et notez les valeurs sur la carte File d'attente ILM (Objets) et la carte de taux d'évaluation ILM.

Des pics temporaires dans la carte de file d'attente ILM (Objets) sur le tableau de bord sont à prévoir. Mais si la file d'attente continue d'augmenter et ne diminue jamais, la grille a besoin de plus de ressources pour fonctionner efficacement : soit plus de nœuds de stockage, soit, si la politique ILM place les objets dans des emplacements distants, plus de bande passante réseau.

Utiliser la page NODES

Étapes

De plus, examinez les files d'attente ILM à l'aide de la page **NODES** :



Les graphiques de la page **NODES** seront remplacés par les cartes de tableau de bord correspondantes dans une future version de StorageGRID .

1. Sélectionnez **NODES**.
2. Sélectionnez **nom de la grille** > **ILM**.
3. Placez votre 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 d'opérations client (par exemple, l'ingestion).
 - **Objets en file d'attente (de toutes les opérations)** : Le nombre total d'objets en attente d'évaluation ILM.
 - **Taux d'analyse (objets/s)** : Le taux auquel les objets de la grille sont analysés et mis en file d'attente pour ILM.
 - **Taux d'évaluation (objets/sec)** : Le taux actuel auquel les objets sont évalués par rapport à la politique ILM dans la grille.
4. Dans la section File d'attente ILM, examinez les attributs suivants.



La section de file d'attente ILM est incluse pour la grille uniquement. Ces informations ne sont pas affichées dans l'onglet ILM d'un site ou d'un nœud de stockage.

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



Une analyse complète ne garantit pas que l'ILM a été appliqué à tous les objets.

- **Réparations tentées** : Nombre total d'opérations de réparation d'objets pour les données répliquées qui ont été tentées. Ce nombre augmente chaque fois qu'un nœud de stockage tente de réparer un objet à haut risque. Les réparations ILM à haut risque sont prioritaires si le réseau devient occupé.



La même réparation d'objet peut s'incrémenter à nouveau si la réplication échoue après la réparation.

Ces attributs peuvent être utiles lorsque vous surveillez la progression de la récupération du volume du nœud de stockage. Si le nombre de réparations tentées 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 grille individuels, sont essentielles à des opérations efficaces.

Surveiller les connexions et les performances du réseau

La connectivité réseau et la bande passante sont particulièrement importantes si votre politique de gestion du cycle de vie des informations (ILM) copie les objets répliqués entre les sites ou stocke les objets codés par effacement à l'aide d'un schéma offrant une protection contre la perte de site. Si le réseau entre les sites n'est

pas disponible, la latence du réseau est trop élevée ou la bande passante du réseau est insuffisante, certaines règles ILM peuvent ne pas être en mesure de 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 des retards ILM.

Utilisez Grid Manager pour surveiller la connectivité et les performances du réseau, afin de pouvoir résoudre rapidement tout problème.

En outre, considérez "création de politiques de classification du trafic réseau" afin que vous puissiez surveiller le trafic lié à des locataires, des buckets, des sous-réseaux ou des points de terminaison d'équilibrage de charge spécifiques. Vous pouvez définir des politiques de limitation du trafic selon vos besoins.

Étapes

- 1. Sélectionnez **NODES**.

La page Nœuds apparaît. Chaque nœud de la grille est répertorié sous forme de tableau.

DASHBOARD

ALERTS

Current

Resolved

Silences

Rules

Email setup

NODES

TENANTS

ILM

CONFIGURATION

MAINTENANCE

SUPPORT

Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search...

Total node count: 14

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Deployment	Grid	0%	0%	—
^ Data Center 1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	21%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	8%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	10%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	29%

- 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 du trafic réseau fournit un résumé du trafic réseau global pour la grille dans son ensemble, le site du centre de données ou pour 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.

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

- b. Pour les nœuds de grille, faites défiler vers le bas pour consulter 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.

Network communication						
Receive						
Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame overruns	Frames
eth0	2.89 GB	19,421,503	0	24,032	0	0
Transmit						
Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	3.64 GB	18,494,381	0	0	0	0

3. Utilisez les mesures associées à vos stratégies de classification du trafic pour surveiller le trafic réseau.

- a. Sélectionnez **CONFIGURATION > Réseau > Classification du trafic**.

La page Stratégies de classification du trafic s'affiche et les stratégies existantes sont répertoriées

dans le tableau.

Traffic Classification Policies

Traffic classification policies can be used to identify network traffic for metrics reporting and optional traffic limiting.

Create

Edit

Remove

Metrics

	Name	Description	ID
☐	ERP Traffic Control	Manage ERP traffic into the grid	cd9afbc7-b85e-4208-b6f8-7e8a79e2c574
☒	Fabric Pools	Monitor Fabric Pools	223b0cbb-6968-4646-b32d-7665bdc894b

Displaying 2 traffic classification policies.

- Pour afficher les graphiques qui montrent les mesures réseau associées à une stratégie, sélectionnez le bouton radio à gauche de la stratégie, puis cliquez sur **Mesures**.
- Consultez les graphiques pour comprendre le trafic réseau associé à la politique.

Si une politique de classification du trafic est conçue pour limiter le trafic réseau, analysez la fréquence à laquelle le trafic est limité et décidez si la politique continue de répondre à vos besoins. De temps en temps, "[ajuster chaque politique de classification du trafic selon les besoins](#)".

Informations connexes

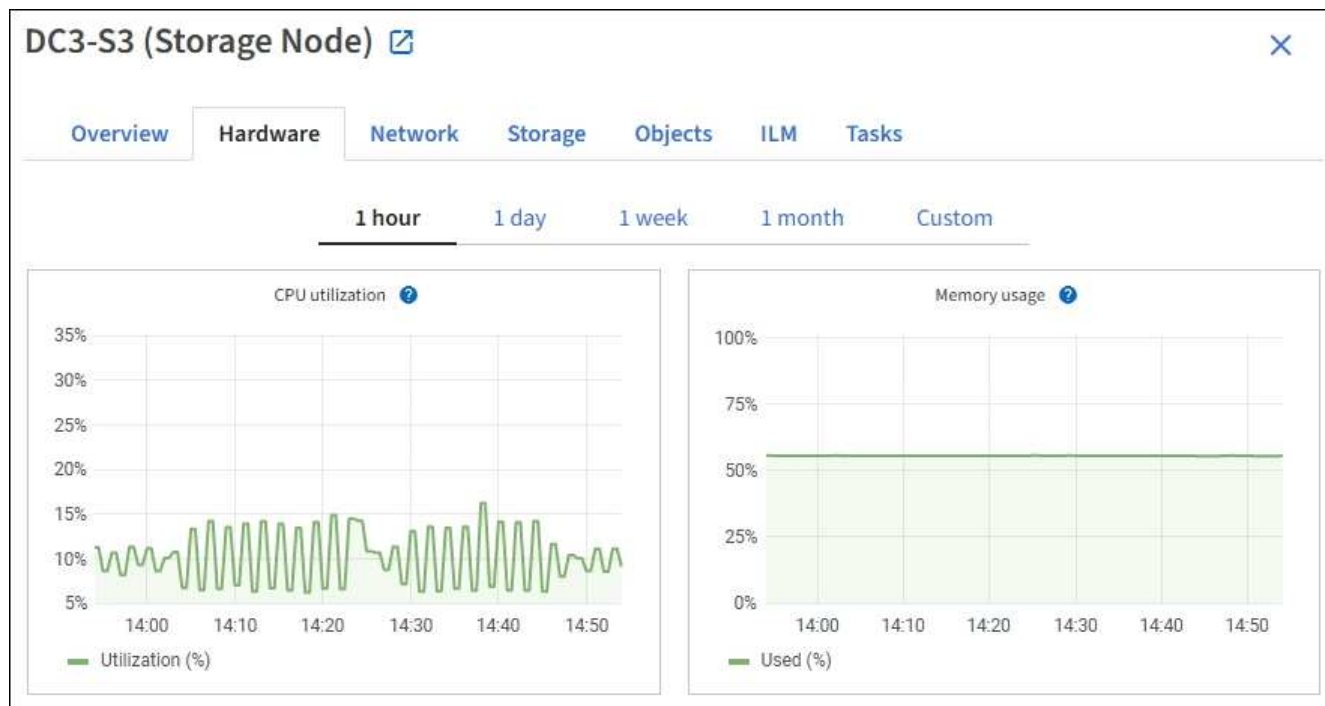
- "[Afficher l'onglet Réseau](#)"
- "[Surveiller les états de connexion des nœuds](#)"

Surveiller les ressources au niveau des nœuds

Surveillez les nœuds de grille individuels pour vérifier leurs niveaux d'utilisation des ressources. Si les nœuds sont constamment surchargés, davantage de nœuds peuvent être nécessaires pour des opérations efficaces.

Étapes

- Depuis la page **NODES**, sélectionnez le nœud.
- Sélectionnez l'onglet **Matériel** pour afficher les graphiques d'utilisation du processeur et de l'utilisation de la mémoire.



3. Pour afficher un intervalle de temps différent, sélectionnez l'un des contrôles au-dessus du graphique ou du diagramme. Vous pouvez afficher les informations disponibles pour des 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 dates et d'heures.
4. Si le nœud est hébergé sur un dispositif de stockage ou un dispositif de services, faites défiler vers le bas pour afficher les tableaux des composants. Le statut de tous les composants doit être « Nominal ». Examinez les composants qui ont un autre statut.

Informations connexes

- ["Afficher les informations sur les nœuds de stockage de l'appliance"](#)
- ["Afficher les informations sur les nœuds d'administration et les nœuds de passerelle de l'appareil"](#)

Surveiller l'activité des locataires

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

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Vous avez le ["Accès root ou autorisation des comptes locataires"](#) .

Voir tous les locataires

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

Étapes

1. Sélectionnez **LOCATAIRES**.
2. Consultez les informations affichées sur les pages Locataire.

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



Les valeurs d'espace utilisées sont des estimations. Ces estimations sont affectées par le moment des ingestions, la connectivité réseau et l'état du nœud.

Tenants

View information for each tenant account. Depending on the timing of ingests, network connectivity, and node status, the usage data shown might be out of date. To view more recent values, select the tenant name.

[Create](#)
[Export to CSV](#)
[Actions](#)

Displaying 5 results

☐	Name	Logical space used	Quota utilization	Quota	Object count	Sign in/Copy URL
☐	Tenant 01	2.00 GB	10%	20.00 GB	100	→ 📄
☐	Tenant 02	85.00 GB	85%	100.00 GB	500	→ 📄
☐	Tenant 03	500.00 TB	50%	1.00 PB	10,000	→ 📄
☐	Tenant 04	475.00 TB	95%	500.00 TB	50,000	→ 📄
☐	Tenant 05	5.00 GB	—	—	500	→ 📄

3. Vous pouvez également vous connecter à un compte locataire en sélectionnant le lien de connexion. → dans la colonne * Sign in/ 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 * Sign in/ Copier l'URL*.
5. En option, sélectionnez **Exporter vers CSV** pour afficher et exporter un .csv fichier contenant les valeurs d'utilisation pour tous les locataires.

Vous êtes invité à ouvrir ou à enregistrer le .csv déposer.

Le contenu de la .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 fichier dans une application de feuille de calcul ou utilisez-le dans l'automatisation.

6. Si aucun objet n'est répertorié, vous pouvez également sélectionner **Actions > Supprimer** pour supprimer un ou plusieurs locataires. Voir "[Supprimer le compte locataire](#)".

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

Afficher un locataire spécifique

Vous pouvez afficher les détails d'un locataire spécifique.

Étapes

1. Sélectionnez le nom du locataire sur la page Locataires.

La page des détails du locataire apparaît.

Tenant 02

Tenant ID: 4103 1879 2208 5551 2180

Quota utilization: 85%

Protocol: S3

Logical space used: 85.00 GB

Object count: 500

Quota: 100.00 GB

Sign in

Edit

Actions

Space breakdown

Allowed features

Bucket space consumption

85.00 GB of 100.00 GB used

15.00 GB remaining (15%).

Bucket	Space used
bucket-01	40.00 GB
bucket-02	30.00 GB
bucket-03	15.00 GB

Bucket details

Export to CSV

Search buckets by name

Displaying 3 results

Name	Region	Space used	Object count
bucket-01		40.00 GB	250
bucket-02		30.00 GB	200
bucket-03		15.00 GB	50

2. Consultez l'aperçu du locataire en haut de la page.

Cette section de la page de détails fournit des informations récapitulatives sur le locataire, notamment le nombre d'objets du locataire, l'utilisation du quota, l'espace logique utilisé et le paramètre de quota.

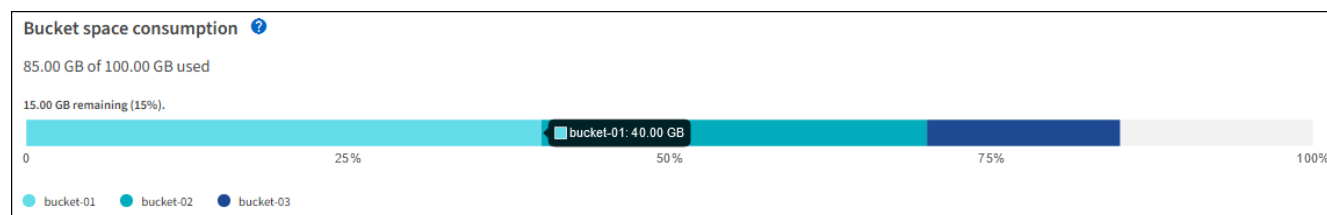
3. Dans l'onglet **Répartition de l'espace**, consultez le graphique **Consommation d'espace**.

Ce graphique montre la consommation totale d'espace pour tous les compartiments S3 du locataire.

Si un quota a été défini pour ce locataire, la quantité de quota utilisée et restante est affichée sous forme de texte (par exemple, 85.00 GB of 100 GB used). Si aucun quota n'a été défini, le locataire dispose d'un quota illimité et le texte n'inclut qu'une quantité d'espace utilisée (par exemple, 85.00 GB used). Le

graphique à barres montre le pourcentage de quota dans chaque bucket ou conteneur. Si le locataire a dépassé le quota de stockage de plus de 1 % et d'au moins 1 Go, le graphique affiche le quota total et le montant excédentaire.

Vous pouvez placer votre curseur sur le graphique à barres pour voir le stockage utilisé par chaque bucket ou conteneur. Vous pouvez placer votre curseur sur le segment d'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 télécharger des objets et rejette les nouvelles acquisitions si le locataire a dépassé le quota. Cependant, StorageGRID ne prend pas en compte la taille du téléchargement actuel pour déterminer si le quota a été dépassé. Si des objets sont supprimés, un locataire peut être temporairement empêché de télécharger de nouveaux objets jusqu'à ce que l'utilisation du quota soit recalculée. Les calculs d'utilisation des quotas peuvent prendre 10 minutes ou plus.



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



Vous pouvez activer la règle d'alerte **Utilisation élevée du quota du locataire** pour déterminer si les locataires consomment leurs quotas. Si cette option est activée, cette alerte est déclenchée lorsqu'un locataire a utilisé 90 % de son quota. Pour les instructions, voir "[Modifier les règles d'alerte](#)".

4. Dans l'onglet **Répartition de l'espace**, examinez les **Détails du bucket**.

Ce tableau répertorie les compartiments S3 pour le locataire. L'espace utilisé correspond à la quantité totale de données d'objet dans le bucket 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 vers CSV** pour afficher et exporter un fichier .csv contenant les valeurs d'utilisation de chaque bucket ou conteneur.

Le contenu d'un locataire S3 individuel .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 fichier dans une application de feuille de calcul ou utilisez-le dans l'automatisation.

6. Vous pouvez également sélectionner l'onglet **Fonctionnalités autorisées** pour afficher la liste des autorisations et des fonctionnalités activées pour le locataire. Voir "[Modifier le compte locataire](#)" si vous devez modifier l'un de ces paramètres.
7. Si le locataire dispose de l'autorisation **Utiliser la connexion à la 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 réseau ?](#)" et "[Gérer les locataires autorisés pour la fédération de réseau](#)".

Afficher le trafic réseau

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

Étapes

1. Sélectionnez **CONFIGURATION > Réseau > Classification du trafic**.

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

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

Voir "[Gérer les politiques de classification du trafic](#)" pour plus d'informations.

Utiliser le journal d'audit

En option, vous pouvez utiliser le journal d'audit pour une surveillance plus précise des activités d'un locataire.

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

- Opérations client spécifiques, telles que PUT, GET ou DELETE
- Tailles des objets
- La règle ILM appliquée aux objets
- L'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 de journaux de votre choix. Cela vous permet de mieux comprendre les activités des clients ou de mettre en œuvre des modèles de rétrofacturation et de facturation sophistiqués.

Voir "[Examiner les journaux d'audit](#)" pour plus d'informations.

Utiliser les métriques Prometheus

Vous pouvez également utiliser les métriques Prometheus pour générer des rapports sur l'activité des locataires.

- Dans le gestionnaire de grille, sélectionnez **SUPPORT > Outils > Métriques**. Vous pouvez utiliser des

tableaux de bord existants, tels que S3 Overview, pour examiner les activités des clients.



Les outils disponibles sur la page Métriques sont principalement destinés à être utilisés par le support technique. Certaines fonctionnalités et éléments de menu de ces outils sont intentionnellement non fonctionnels.

- En haut du gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **Documentation API**. Vous pouvez utiliser les métriques de la section Métriques de l'API Grid Management pour créer des règles d'alerte et des tableaux de bord personnalisés pour l'activité des locataires.

Voir "[Examiner les mesures de support](#)" pour plus d'informations.

Surveiller les opérations du client S3

Vous pouvez surveiller les taux d'ingestion et de récupération d'objets ainsi que les mesures relatives au nombre d'objets, aux requêtes et à la vérification. Vous pouvez afficher le nombre de tentatives réussies et infructueuses des applications clientes pour lire, écrire et modifier des objets dans le système StorageGRID .

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "[navigateur Web pris en charge](#)" .

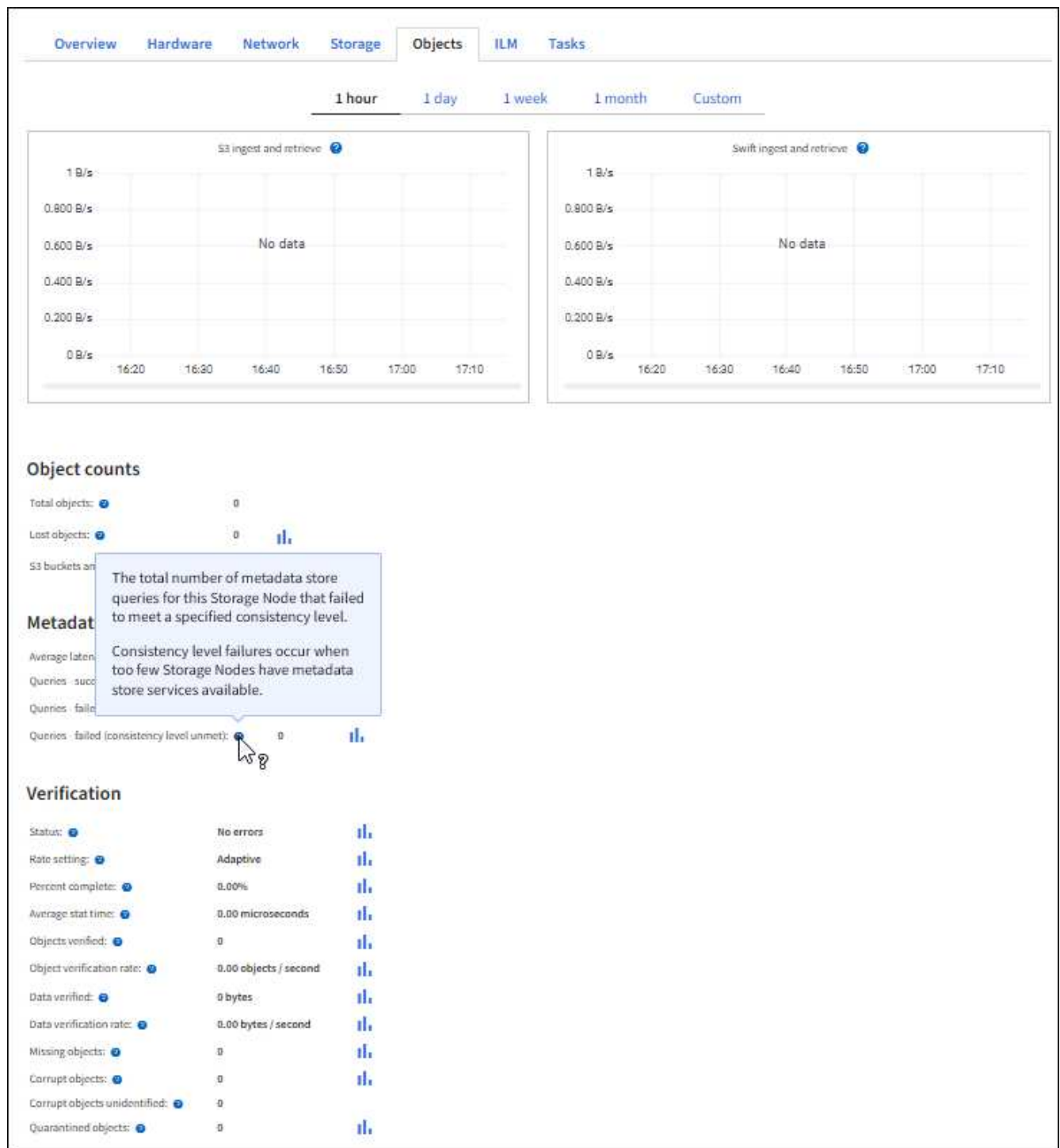
Étapes

1. Depuis le tableau de bord, sélectionnez l'onglet **Performance**.
2. Consultez les graphiques S3, qui résument le nombre d'opérations client effectuées par les nœuds de stockage et le nombre de requêtes API reçues par les nœuds de stockage pendant la période sélectionnée.
3. Sélectionnez **NODES** pour accéder à la page Nœuds.
4. Depuis la page d'accueil des nœuds (niveau de la grille), sélectionnez l'onglet **Objets**.

Le graphique montre les taux d'ingestion et de récupération S3 pour l'ensemble de votre système StorageGRID en octets par seconde et la quantité de données ingérées ou récupérées. Vous pouvez sélectionner un intervalle de temps ou appliquer un intervalle personnalisé.

5. Pour afficher les informations d'un nœud de stockage particulier, sélectionnez le nœud dans la liste de gauche, puis sélectionnez l'onglet **Objets**.

Le graphique montre les taux d'ingestion et de récupération du nœud. L'onglet inclut également des mesures pour le nombre d'objets, les requêtes de métadonnées et les opérations de vérification.



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 apporté des modifications de configuration ou effectué une extension.

À propos de cette 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 répartir les demandes des clients sur plusieurs nœuds de stockage.

Après avoir configuré l'équilibrage de charge, vous devez confirmer que les opérations d'ingestion et de récupération d'objets sont réparties uniformément sur les nœuds de stockage. Des demandes réparties uniformément garantissent que StorageGRID reste réactif aux demandes des clients sous charge et peut aider à maintenir les performances des clients.

Si vous avez configuré un groupe haute disponibilité (HA) de nœuds de passerelle ou de nœuds d'administration en mode de sauvegarde active, un seul nœud du groupe distribue activement les demandes des clients.

Pour plus d'informations, consultez la section "[Configurer les connexions client S3](#)".

Étapes

1. Si les clients S3 se connectent à l'aide du service Load Balancer, vérifiez que les nœuds d'administration ou les nœuds de passerelle distribuent activement le trafic comme prévu :
 - a. Sélectionnez **NODES**.
 - b. Sélectionnez un nœud de passerelle ou un nœud d'administration.
 - c. Dans l'onglet **Vue d'ensemble**, vérifiez si une interface de nœud se trouve dans un groupe HA et si l'interface de nœud a le rôle de Principal.

Les nœuds avec le rôle principal et les nœuds qui ne font pas partie d'un groupe HA doivent distribuer activement les demandes aux clients.

- d. Pour chaque nœud qui doit distribuer activement les demandes des clients, sélectionnez l'option "[Onglet Équilibreur de charge](#)".
 - e. Consultez le graphique du trafic des demandes d'équilibrage de charge de la semaine dernière pour vous assurer que le nœud a distribué activement les demandes.

Les nœuds d'un groupe HA de sauvegarde active peuvent assumer le rôle de sauvegarde de temps à autre. Pendant ce temps, les nœuds ne distribuent pas les requêtes des clients.

- f. Consultez le graphique du taux de demandes entrantes de l'équilibreur de charge de la semaine dernière pour évaluer le débit d'objet du nœud.
 - g. Répétez ces étapes pour chaque nœud d'administration ou nœud de passerelle dans le système StorageGRID.
 - h. Vous pouvez également utiliser des stratégies de classification du trafic pour afficher une analyse plus détaillée du trafic traité par le service Load Balancer.
2. Vérifiez que ces demandes sont réparties uniformément entre les nœuds de stockage.
 - a. Sélectionnez **Nœud de stockage > LDR > HTTP**.
 - b. Consultez le nombre de **sessions entrantes actuellement établies**.
 - c. Répétez l'opération pour chaque nœud de stockage dans la grille.

Le nombre de sessions doit être à peu près égal sur tous les nœuds de stockage.

Surveiller les connexions de la fédération de réseau

Vous pouvez surveiller les informations de base sur tous "[connexions de fédération de réseau](#)", des informations détaillées sur une connexion spécifique ou des mesures

Prometheus sur les opérations de réplication inter-grille. 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 ou l'autre grille à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Autorisation d'accès root"](#) pour la grille à laquelle vous êtes connecté.

Voir toutes les connexions

La page Fédération de grille 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 de la fédération Grid apparaît.

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

Depuis cet onglet, vous pouvez :

- ["Créer une nouvelle connexion"](#).
- Sélectionnez une connexion existante pour ["modifier ou tester"](#).

Grid federation [Learn more about grid federation](#)

You can use grid federation to clone tenant accounts and replicate their objects between two StorageGRID systems. Grid federation uses a trusted and secure connection between Admin and Gateway Nodes in two discrete StorageGRID systems.

Connections Permitted tenants

[Add connection](#) [Upload verification file](#) [Actions](#) Search... Displaying 1 connection

Connection name	Remote hostname	Connection status
Grid 1 - Grid 2	10.96.130.76	Connected

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

Depuis cet onglet, vous pouvez :

- ["Consultez la page de détails pour chaque locataire autorisé"](#).
- Consultez la page de détails pour chaque connexion. Voir [Afficher une connexion spécifique](#).
- Sélectionnez un locataire autorisé et ["supprimer l'autorisation"](#).
- Vérifiez les erreurs de réplication inter-grille et effacez la dernière erreur, le cas échéant. Voir ["Résoudre les erreurs de fédération de grille"](#).

Grid federation

[Learn more about grid federation](#)

You can use grid federation to clone tenant accounts and replicate their objects between two StorageGRID systems. Grid federation uses a trusted and secure connection between Admin and Gateway Nodes in two discrete StorageGRID systems.

Connections

Permitted tenants

Remove permission

Clear error

Search...

Q

Displaying one result

Tenant name	Connection name	Connection status	Remote grid hostname	Last error
Tenant A	Grid 1 - Grid 2	Connected	10.96.130.76	Check for errors

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.

Depuis 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. Lorsque vous visualisez une connexion spécifique, sélectionnez l'onglet * Locataires autorisés * pour afficher les détails sur les locataires autorisés pour la connexion.

Depuis cet onglet, vous pouvez :

- ["Consultez la page de détails pour chaque locataire autorisé"](#) .
- ["Supprimer l'autorisation d'un locataire"](#) pour utiliser la connexion.
- Vérifiez les erreurs de réplication inter-grille et effacez la dernière erreur. Voir ["Résoudre les erreurs de fédération de grille"](#) .

Grid 1 - Grid 2

Local hostname (this grid): 10.96.130.64

Port: 23000

Remote hostname (other grid): 10.96.130.76

Connection status: ✓ Connected

Edit
Download file
Test connection
Remove

Permitted tenants

Certificates

Remove permission
Clear error

Displaying one result

Tenant name	Last error
☒ Tenant A	<a>Check for errors

- Lorsque vous affichez une connexion spécifique, sélectionnez l'onglet **Certificats** pour afficher les certificats serveur et client générés par le système pour cette connexion.

Depuis cet onglet, vous pouvez :

- ["Faire tourner les certificats de connexion"](#) .
- Sélectionnez **Serveur** ou **Client** pour afficher ou télécharger le certificat associé ou copier le certificat PEM.

Grid A-Grid B

Local hostname (this grid): 10.96.106.230

Port: 23000

Remote hostname (other grid): 10.96.104.230

Connection status: ✔ Connected

[Edit](#)
[Download file](#)
[Test connection](#)
[Remove](#)

[Permitted tenants](#)
[Certificates](#)

[Rotate certificates](#)

[Server](#)
[Client](#)

[Download certificate](#)
[Copy certificate PEM](#)

Metadata ?

Subject DN: /C=US/ST=California/L=Sunnyvale/O=NetApp Inc./OU=NetApp StorageGRID/CN=10.96.106.230

Serial number: 30:81:B8:DD:AE:B2:86:0A

Issuer DN: /C=US/ST=California/L=Sunnyvale/O=NetApp Inc./OU=NetApp StorageGRID/CN=GPT

Issued on: 2022-10-04T02:21:18.000Z

Expires on: 2024-10-03T19:05:13.000Z

SHA-1 fingerprint: 92:7A:03:AF:6D:1C:94:8C:33:24:08:84:F9:2B:01:23:7D:BE:F2:DF

SHA-256 fingerprint: 54:97:3E:77:EB:D3:6A:0F:8F:EE:72:83:D0:39:86:02:32:A5:60:9D:6F:C0:A2:3C:76:DA:3F:4D:FF:64:5D:60

Alternative names: IP Address:10.96.106.230

Certificate PEM ?

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIGdTCCBF2gAwIBAgIIMIG43a6yhgowDQYJKoZIhvcNAQENBQAwZELMAkGA1UE
BhMCVVMxEzARBgNVBAGMCKNhbg1mb3JuaWExEjAQBgNVBACMCVN1bm55dmFsZTEU
NDAwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQwMDQw
-----END CERTIFICATE-----
```

Examiner les mesures de réplication inter-grille

Vous pouvez utiliser le tableau de bord de réplication inter-grille dans Grafana pour afficher les métriques Prometheus sur les opérations de réplication inter-grille sur votre grille.

Étapes

1. Depuis le gestionnaire de grille, sélectionnez **SUPPORT > Outils > Métriques**.



Les outils disponibles sur la page Métriques sont destinés à être utilisés par le support technique. Certaines fonctionnalités et éléments de menu de ces outils sont intentionnellement non fonctionnels et sont susceptibles d'être modifiés. Voir la liste des ["métriques Prometheus couramment utilisées"](#).

2. Dans la section Grafana de la page, sélectionnez **Réplication inter-grille**.

Pour des instructions détaillées, voir ["Examiner les mesures de support"](#) .

3. Pour réessayer la réplique des objets dont la réplique a échoué, voir ["Identifier et réessayer les opérations de réplique ayant échoué"](#) .

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 DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.