



## **Gérer les alertes**

StorageGRID software

NetApp

February 12, 2026

# Sommaire

Gérer les alertes	1
Gérer les alertes	1
Afficher les règles d'alerte	1
Création de règles d'alerte personnalisées	3
Modifiez les règles d'alerte	6
Désactiver les règles d'alerte	10
Supprimez les règles d'alerte personnalisées	11
Gérer les notifications d'alerte	11
Configurez les notifications SNMP pour les alertes	11
Configurez les notifications par e-mail pour les alertes	12
Notifications d'alerte de silence	17
Référence des alertes	20
Alertes de l'appliance	20
Alertes d'audit et syslog	24
Alertes de compartiment	24
Alertes Cassandra	24
Alertes de pool de stockage cloud	25
Alertes de réplication intergrid	25
Alertes DHCP	25
Alertes de débogage et de suivi	26
Alertes par e-mail et AutoSupport	26
Alertes de code d'effacement (EC)	26
Expiration des alertes de certificats	27
Alertes réseau Grid	27
Alertes de fédération du grid	27
Alertes d'utilisation élevée ou de latence élevée	28
Alertes de fédération des identités	28
Alertes de gestion du cycle de vie des informations (ILM)	28
Alertes du serveur de gestion des clés (KMS)	28
Alertes d'équilibrage de la charge	29
Alertes de décalage d'horloge locale	29
Alertes de mémoire insuffisante ou d'espace insuffisant	29
Alertes de réseau de nœuds ou de nœuds	30
Alertes sur les objets	32
Alertes de corruption d'objets	33
Alertes de services de plateforme	33
Alertes de volume de stockage	33
Alertes des services StorageGRID	34
Alertes aux locataires	34
Metrics Prometheus couramment utilisés	34
Quels sont les metrics Prometheus ?	34
Où sont utilisés les metrics Prometheus ?	35
Liste des mesures les plus courantes	35



# Gérer les alertes

## Gérer les alertes

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.

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 **Nœuds** et sur l'onglet **Nœuds > node > Aperçu**.
- 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.

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

Pour en savoir plus :

- Revoir les vidéos :

[Aperçu des alertes](#)

[Alertes personnalisées](#)

- Reportez-vous à la "[Référence des alertes](#)".

## Afficher les règles d'alerte

Les règles d'alerte définissent les conditions qui 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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un "[navigateur web pris en charge](#)".
- Vous avez le "[Gérer les alertes ou l'autorisation d'accès racine](#)".
- En option, vous avez regardé la vidéo :

[Aperçu des alertes](#)

### Étapes

1. Sélectionnez **Alertes > Règles**.

La page règles d’alerte s’affiche.

Alert Rules

[Learn more](#)

Alert rules define which conditions trigger specific alerts.

You can edit the conditions for default alert rules to better suit your environment, or create custom alert rules that use your own conditions for triggering alerts.

+ Create custom rule

Edit rule




Remove custom rule

Name	Conditions	Type	Status
<b>Appliance battery expired</b> The battery in the appliance's storage controller has expired.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_EXPIRED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance battery failed</b> The battery in the appliance's storage controller has failed.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_FAILED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance battery has insufficient learned capacity</b> The battery in the appliance's storage controller has insufficient learned capacity.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_WARN") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance battery near expiration</b> The battery in the appliance's storage controller is nearing expiration.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_NEAR_EXPIRATION") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance battery removed</b> The battery in the appliance's storage controller is missing.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_REMOVED_BATTERY") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance battery too hot</b> The battery in the appliance's storage controller is overheated.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_BATTERY_OVERTEMP") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance cache backup device failed</b> A persistent cache backup device has failed.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_FAILED") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance cache backup device insufficient capacity</b> There is insufficient cache backup device capacity.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_INSUFFICIENT_CAPACITY") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance cache backup device write-protected</b> A cache backup device is write-protected.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_BACKUP_DEVICE_WRITE_PROTECTED") Major > 0	Default	Enabled
<b>Appliance cache memory size mismatch</b> The two controllers in the appliance have different cache sizes.	storagegrid_appliance_component_failure(type="REC_CACHE_MEM_SIZE_MISMATCH") Major > 0	Default	Enabled

Displaying 62 alert rules.

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	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Critique</b>  : il existe une condition anormale qui a arrêté les opérations normales d'un nœud 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.</li> <li>• <b>Majeur</b>  : 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.</li> <li>• <b>Mineur</b>  : 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.</li> </ul>
Type	<p>Type de règle d'alerte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Default</b> : 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.</li> <li>• <b>Par défaut*</b> : règle d'alerte par défaut qui inclut une condition ou une durée modifiée. Si nécessaire, vous pouvez facilement rétablir une condition modifiée par défaut.</li> <li>• <b>Custom</b> : une règle d'alerte que vous avez créée. Vous pouvez désactiver, modifier et supprimer des règles d'alerte personnalisées.</li> </ul>
État	<p>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.</p>

## 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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Gérer les alertes ou l'autorisation d'accès racine"](#).

- Vous connaissez le "[Metrics Prometheus couramment utilisés](#)".
- Vous comprenez le "[Syntaxe des requêtes Prometheus](#)".
- En option, vous avez regardé la vidéo :

### [Alertes personnalisées](#)

#### 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 « réussie » 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`, exécutez d'abord `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.

## Create Custom Rule

Enabled ☒

Unique Name

Description

Recommended Actions  
(optional)

### Conditions

Minor

Major

Critical

Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.

Duration

minutes

Cancel

Save

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 de grille.

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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).

- Vous avez le "[Gérer les alertes ou l'autorisation d'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 détectiez 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.

## Edit Rule - Low installed node memory

Enabled ☒

Unique Name Low installed node memory

Description The amount of installed memory on a node is low.

Recommended Actions (optional)

Increase the amount of RAM available to the virtual machine or Linux host. Check the threshold value for the major alert to determine the default minimum requirement for a StorageGRID node.

See the instructions for your platform:

- [VMware installation](#)
- [Red Hat Enterprise Linux or CentOS installation](#)
- [Ubuntu or Debian installation](#)

### Conditions

Minor

Major

Critical

node\_memory\_MemTotal\_bytes < 24000000000

node\_memory\_MemTotal\_bytes <= 12000000000

Enter the amount of time a condition must continuously remain in effect before an alert is triggered.

Duration

2

minutes

Cancel

Save

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.

#### Conditions ?

Minor	<input type="text"/>
Major	<input type="text" value="node_memory_MemTotal_bytes &lt; 24000000000"/>
Critical	<input type="text" value="node_memory_MemTotal_bytes &lt;= 14000000000"/>



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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Gérer les alertes ou l'autorisation d'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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Gérer les alertes ou l'autorisation d'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 points de terminaison 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 ["Utiliser la surveillance SNMP"](#) la section.

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 packages AutoSupport, les traps et les notifications SNMP. 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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Gérer les alertes ou l'autorisation d'accès racine"](#).

### Description de la tâche

La configuration des e-mails utilisée pour les notifications d'alerte n'est pas utilisée pour les packages 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 packages AutoSupport, les traps et les notifications SNMP. 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 électronique**.

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.

Champ	Entrez
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 représentant un 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.
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 les tests de packages AutoSupport, où tous les nœuds d'administration envoient l'e-mail de 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 :

## Low object data storage (6 alerts) <sup>1</sup>

The space available for storing object data is low. <sup>2</sup>

### Recommended actions <sup>3</sup>

Perform an expansion procedure. You can add storage volumes (LUNs) to existing Storage Nodes, or you can add new Storage Nodes. See the instructions for expanding a StorageGRID system.

DC1-S1-226

**Node** DC1-S1-226 <sup>4</sup>  
**Site** DC1 225-230  
**Severity** Minor  
**Time triggered** Fri Jun 28 14:43:27 UTC 2019  
**Job** storagegrid  
**Service** ldr

DC1-S2-227

**Node** DC1-S2-227  
**Site** DC1 225-230  
**Severity** Minor  
**Time triggered** Fri Jun 28 14:43:27 UTC 2019  
**Job** storagegrid  
**Service** ldr

Sent from: DC1-ADM1-225 <sup>5</sup>

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alerte A est déclenchée en même temps sur deux nœuds. Une seule notification est envoyée.</li> <li>• 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.</li> </ul>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'alerte A est déclenchée et le seuil d'alerte secondaire, majeur et critique est atteint. Une notification est envoyée pour l'alerte critique.</li> </ul>
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 1 à 08:00. Aucune notification n'a été envoyée.</li> <li>2. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 2 à 08:01. Aucune notification n'a été envoyée.</li> <li>3. À 08 h 02, une notification est envoyée pour signaler les deux instances de l'alerte.</li> </ol>
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alerte A est déclenchée sur le nœud 1 à 08:00. Une notification est envoyée à 08:02.</li> <li>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.</li> </ol>
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 1. Une notification est envoyée.</li> <li>2. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 2. Une seconde notification est envoyée.</li> <li>3. L'alerte A est résolue pour le nœud 2, mais elle reste active pour le nœud 1.</li> <li>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.</li> </ol>
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alerte A est déclenchée pour le nœud 1 le 8 mars. Une notification est envoyée.</li> <li>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.</li> </ol>

## 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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Gérer les alertes ou l'autorisation d'accès racine"](#).

### Étapes

1. Vérifiez vos paramètres.
  - a. Sélectionnez **Alertes > Configuration de la messagerie électronique**.
  - 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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Gérer les alertes ou l'autorisation d'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 détectiez pas un problème sous-jacent tant qu'elle n'empêche pas l'exécution d'une opération critique.

### Étapes

1. Sélectionnez **Alertes > Silences**.

La page silences s'affiche.

## Silences

You can configure silences to temporarily suppress alert notifications. Each silence suppresses the notifications for an alert rule at one or more severities. You can suppress an alert rule on the entire grid, a single site, or a single node.

+ Create

✎ Edit

✕ Remove

Alert Rule	Description	Severity	Time Remaining	Nodes
No results found.				

### 2. Sélectionnez **Créer**.

La boîte de dialogue Créer une Silence s'affiche.

Create Silence

Alert Rule

Description (optional)

Duration

Minutes ▼

Severity

☐ Minor only

☐ Minor, major

☐ Minor, major, critical

Nodes

☐ StorageGRID Deployment

☐ Data Center 1

☐ DC1-ADM1

☐ DC1-G1

☐ DC1-S1

☐ DC1-S2

☐ DC1-S3

Cancel

Save

### 3. Sélectionnez ou entrez les informations suivantes :

Champ	Description
Règle d'alerte	<p>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.</p> <p><b>Remarque :</b> sélectionnez <b>toutes les règles</b> si vous voulez désactiver toutes les règles d'alerte en utilisant les critères spécifiés dans cette boîte de dialogue.</p>

Champ	Description
Description	Éventuellement, une description du silence. Par exemple, décrivez le but de ce silence.
Durée	<p>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).</p> <p><b>Remarque:</b> 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 <b>liaison appliance Services Down</b> et les alertes <b>liaison appliance Storage Down</b>.</p>
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	<p>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.</p> <p><b>Note:</b> 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.</p>

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	<p>a. Sélectionnez <b>Alertes &gt; Silences</b>.</p> <p>b. Dans le tableau, sélectionnez le bouton radio correspondant au silence que vous souhaitez modifier.</p> <p>c. Sélectionnez <b>Modifier</b>.</p> <p>d. Modifiez la description, le temps restant, les niveaux de gravité sélectionnés ou le nœud affecté.</p> <p>e. Sélectionnez <b>Enregistrer</b>.</p>

Option	Description
Supprimer un silence	<p>a. Sélectionnez <b>Alertes &gt; Silences</b>.</p> <p>b. Dans le tableau, sélectionnez le bouton radio correspondant au silence que vous souhaitez supprimer.</p> <p>c. Sélectionnez <b>Supprimer</b>.</p> <p>d. Sélectionnez <b>OK</b> pour confirmer que vous souhaitez supprimer ce silence.</p> <p><b>Remarque</b> : 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.</p>

#### 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 alertes par défaut utilisent ["Metrics Prometheus"](#).

### Alertes de l'apppliance

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.
La batterie de l'appareil est presque déchargée	La batterie du contrôleur de stockage de l'apppliance 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.

Nom de l'alerte	Description
Erreur de communication du BMC de l'appliance	La communication avec le contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) a été perdue.
Erreur de périphérique d'amorçage de l'appliance détectée	Un problème a été détecté au niveau du périphérique d'amorçage de l'appareil.
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.
Défaillance de la pile CMOS de l'appareil	Un problème a été détecté au niveau de la pile CMOS de l'appareil.
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
Disques DAS du dispositif dépassant la limite pour les données écrites par jour	Une quantité excessive de données est écrite sur un disque chaque jour, ce qui pourrait annuler sa garantie.
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.
Le lecteur DAS de l'appareil se trouve dans le mauvais emplacement ou le mauvais nœud	Un lecteur de stockage à connexion directe (DAS) se trouve dans le mauvais emplacement ou le mauvais nœud
Le voyant de localisation du dispositif DAS est allumé	Le voyant de localisation de lecteur d'un ou plusieurs disques DAS (Direct-Attached Storage Node) d'un nœud de stockage d'appliance est allumé.
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.
Mise à jour du logiciel du système d'exploitation SANtricity requise	La version du logiciel SANtricity est inférieure au minimum recommandé pour cette version de StorageGRID.

Nom de l'alerte	Description
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.
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.
Erreur d'amorçage sécurisé UEFI de l'appliance	Un appareil n'a pas été correctement démarré.
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.

Nom de l'alerte	Description
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 in-memory est en cours de remplissage.
Erreur de transfert du serveur syslog externe	Le nœud ne peut pas transférer les journaux vers le serveur syslog externe.
Grande file d'attente d'audit	La file d'attente du disque pour les messages d'audit est pleine. Si cette condition n'est pas résolue, les opérations S3 risquent d'échouer.
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 en cours de chargement.

## 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 ou élevé des sites, ce qui n'est pas pris en charge.
Le compartiment FabricPool possède un paramètre de gestion des versions non pris en charge	La gestion des versions ou le verrouillage d'objet S3 d'un compartiment FabricPool est activé, ce 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.

Nom de l'alerte	Description
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.

## 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.
IAM Roles Anywhere expiration de la certification d'entité finale	Le certificat d'entité finale IAM Roles Anywhere va expirer.

## 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.

Nom de l'alerte	Description
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 résolution du nom de domaine	Le nœud StorageGRID n'a pas pu résoudre les noms de domaine.
Échec de la notification par e-mail	Impossible d'envoyer la notification par e-mail pour une alerte.
Le bucket de destination d'archivage des journaux est introuvable	Le bucket de destination d'archivage des journaux est manquant, ce qui empêche l'archivage des journaux dans le bucket de destination.
Erreurs d'information SNMP	Erreurs lors de l'envoi de notifications d'information SNMP à une destination d'interruption.
Accès externe SSH activé	L'accès externe SSH est activé depuis plus de 24 heures.
Connexion SSH ou console détectée	Au cours des 24 dernières heures, un utilisateur s'est connecté à la console Web ou à SSH.

## 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.

Nom de l'alerte	Description
Réparation EC bloquée	Un travail de réparation pour les données EC est bloqué.
Erreur de vérification de fragment avec code d'effacement	Les fragments avec code d'effacement ne peuvent plus être vérifiés. Des fragments corrompus peuvent ne pas être réparés.

## Expiration des alertes de certificats

Nom de l'alerte	Description
Expiration du certificat de l'autorité de certification du proxy d'administration	Un ou plusieurs certificats du paquet CA du serveur proxy d'administration sont sur le point d'expirer.
Expiration du certificat client	Un ou plusieurs certificats client sont sur le point d'expirer.
Expiration du certificat de serveur global pour S3	Le certificat de serveur global pour S3 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	Une instruction de placement dans une règle ILM ne peut pas être obtenue pour certains objets.
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.
Expiration du certificat client KMS	Le certificat client d'un serveur de gestion des clés est sur le point d'expirer

Nom de l'alerte	Description
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.
Echec de la connectivité du serveur KM	Un nœud d'appliance n'a pas pu se connecter à un ou plusieurs serveurs du cluster de serveurs de gestion des clés pour son site.

## Alertes d'équilibrage de la charge

Nom de l'alerte	Description
Des connexions élevées d'équilibreur de charge sans demande	Pourcentage élevé de connexions aux terminaux de l'équilibreur de charge déconnectés sans effectuer de requêtes.

## 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 risquent d'échouer.



Nom de l'alerte	Description
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.
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 souple du volume de stockage est inférieur au filigrane optimisé minimum 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 /var/local est faible. Si cette condition n'est pas résolue, les opérations S3 risquent d'échouer.
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
Le quorum de l'ADC n'est pas atteint	Le nœud de stockage avec le service ADC est hors ligne. Les opérations d'extension et de mise hors service sont bloquées jusqu'à ce que le quorum ADC soit rétabli.
Utilisation de la réception du réseau d'administration	L'utilisation de la réception sur le réseau d'administration est élevée.
Admin utilisation de la transmission réseau	L'utilisation de la transmission sur le réseau d'administration est élevée.
Échec de la configuration du pare-feu	Impossible d'appliquer la configuration du pare-feu.

Nom de l'alerte	Description
Noeuds finaux de l'interface de gestion en mode de secours	Tous les terminaux de l'interface de gestion reviennent aux ports par défaut depuis trop longtemps.
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.
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.
La liaison de l'appliance de services 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 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.

Nom de l'alerte	Description
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 du dispositif de stockage est inactive sur le port réseau 1	Le port réseau 1 de l'appliance est en panne ou déconnecté.
La liaison du dispositif 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.
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
Utilisation de la connexion TCP	Le nombre de connexions TCP sur ce nœud est proche du nombre maximal de connexions pouvant être suivies.
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.

Nom de l'alerte	Description
Objets potentiellement perdus	Un ou plusieurs objets potentiellement perdus de la grille.
Objets orphelins détectés	Des objets orphelins ont été détectés.
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 corruption d'objets

Nom de l'alerte	Description
Incompatibilité de taille d'objet	Taille d'objet inattendue détectée lors de la procédure de vérification de l'existence de l'objet.

## Alertes de services de plateforme

Nom de l'alerte	Description
Capacité des demandes en attente des services de plateforme faible	Le nombre de demandes de services de plateforme en attente approche de la capacité.
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.
Volume de stockage hors ligne	Un volume de stockage est hors ligne depuis plus de 5 minutes.
Tentative de remontage du volume de stockage	Un volume de stockage a été hors ligne et a déclenché un remontage automatique. Cela peut indiquer un problème de lecteur ou des erreurs de système de fichiers.

Nom de l'alerte	Description
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.
Redémarrage requis pour désactiver FIPS	La politique de sécurité ne nécessite pas le mode FIPS, mais les modules FIPS sont utilisés.
Redémarrage requis pour activer FIPS	La politique de sécurité nécessite le mode FIPS, mais les modules FIPS ne sont pas utilisés.
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/ volume atteint sa capacité, 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 stratégiques.



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 > Outils > Diagnostics** et la page **Support > Outils > Métriques** : Ces pages, qui sont principalement destinées à être utilisées par le support technique, fournissent plusieurs outils et graphiques qui utilisent les valeurs des métriques 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\_recv\_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 buckets S3 connus par ce nœud de stockage.

**objets\_contenu\_storagegrid**

Le nombre total d'objets de données S3 connus par ce nœud de stockage. Le comptage est valide uniquement pour les objets de données créés par des applications clientes qui s'interfacent avec le système via S3.

**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 nœud 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 nœud 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\_transfers\_bytes\_ingested**

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\_transfers\_bytes\_retrieved**

Quantité totale de données récupérées par les clients S3 à partir de ce nœud 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.

**storagegrid\_s3\_operations\_successful**

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

**storagegrid\_s3\_operations\_unauthorized**

Nombre total d'opérations S3 ayant échoué à la suite d'un 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.

### **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.

### **Étapes**

1. En haut du Gestionnaire de grille, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **documentation API**.

2. Localisez les opérations **métriques**.
3. Exécutez `GET /grid/metric-names` l'opération.
4. Téléchargez les résultats.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU 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.