



# **Messages d'audit**

## **StorageGRID**

NetApp  
October 03, 2025

# Sommaire

Messages d'audit	1
Catégories de messages d'audit	1
Messages d'audit système	1
Messages d'audit du stockage objet	3
Messages d'audit de lecture du client	5
Écrire des messages d'audit client	6
Message d'audit de gestion	7
Référence du message d'audit	8
APCT : archive Purge à partir du Tier cloud	8
ARCB : début de la récupération de l'objet d'archive	8
ARCE : fin de la récupération de l'objet d'archive	9
ARCT : récupération d'archives depuis Cloud-Tier	9
AREM : suppression de l'objet d'archive	10
ASCE : fin du magasin d'objets d'archivage	11
ASCT : magasin d'archives, niveau du cloud	12
ATCE : début du magasin d'objets d'archivage	12
AVCC : validation de la configuration du Tier cloud	13
CBRB : début de la réception de l'objet	13
CBRE : fin de la réception de l'objet	14
CBSB : début de l'envoi de l'objet	16
CBSE : fin de l'envoi de l'objet	17
ECMC : fragment de données codé d'effacement manquant	19
ECOC : fragment de données codé d'effacement corrompu	20
ETAF : échec de l'authentification de sécurité	20
GNRG : enregistrement GNDS	21
GNUR : non-inscription du GNDS	22
GTED : tâche de grille terminée	23
GTST : tâche de grille démarrée	24
GTSU : tâche de grille soumise	24
IDEL : suppression initiée ILM	26
LKCU : nettoyage d'objet écrasé	28
LLST : emplacement perdu	28
MGAU : message d'audit de gestion	29
OLST : le système a détecté un objet perdu	31
ORLM : règles d'objet respectées	32
OVWR : remplacement d'objet	34
SADD : désactivation de l'audit de sécurité	35
SADE : activation de l'audit de sécurité	35
SCMT : validation du magasin d'objets	36
SDEL : SUPPRESSION S3	36
SGET : OBTENEZ S3	38
SHEA : TÊTE S3	41
SPO : BORNE S3	43

SPUT : PUT S3 .....	46
SREM : Suppression du magasin d'objets .....	49
SUPD : métadonnées S3 mises à jour .....	50
SVRF : échec de la vérification du magasin d'objets .....	52
SVRU : Vérification du magasin d'objets inconnue .....	53
SYSD : arrêt du nœud .....	54
SYST : arrêt du nœud .....	54
SYSU : démarrage du nœud .....	55
VLST : perte du volume généré par l'utilisateur .....	55
WDEL : SUPPRESSION rapide .....	56
WGET: SWIFT GET .....	57
WHEA: TÊTE SWIFT .....	59
WPUT : PUT SWIFT .....	60

# Messages d'audit

Les descriptions détaillées des messages d'audit renvoyés par le système sont répertoriées dans les sections suivantes. Chaque message d'audit est d'abord répertorié dans un tableau qui regroupe les messages associés en fonction de la classe d'activité que le message représente. Ces regroupements sont utiles à la fois pour comprendre les types d'activités auditées et pour sélectionner le type souhaité de filtrage des messages d'audit.

Les messages d'audit sont également répertoriés par ordre alphabétique par leur code à quatre caractères. Cette liste alphabétique vous permet de trouver des informations sur des messages spécifiques.

Les codes à quatre caractères utilisés dans ce chapitre sont les valeurs ATYP trouvées dans les messages d'audit comme indiqué dans l'exemple de message suivant :

```
2014-07-17T03:50:47.484627
\[AUDT:[RSLT(FC32):VRGN][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1405569047484627][ATYP\
(FC32\):SYSU][ANID(UI32):11627225][AMID(FC32):ARNI][ATID(UI64):94457363265
00603516]]
```

Pour plus d'informations sur la définition des niveaux de messages d'audit, la modification des destinations de journaux et l'utilisation d'un serveur syslog externe pour vos informations d'audit, reportez-vous à la section [Configurez les messages d'audit et les destinations des journaux](#)

## Catégories de messages d'audit

Vous devez connaître les différentes catégories dans lesquelles les messages d'audit sont regroupés. Ces groupes sont organisés en fonction de la classe d'activité que le message représente.

### Messages d'audit système

Vous devez connaître les messages d'audit appartenant à la catégorie d'audit système. Il s'agit d'événements liés au système d'audit lui-même, à l'état des nœuds grid, à l'activité des tâches à l'échelle du système (tâches grid) et aux opérations de sauvegarde de service, pour que vous puissiez résoudre les problèmes potentiels.

Code	Titre et description du message	Voir
ECMC	Fragment de données avec code d'effacement manquant : indique qu'un fragment de données avec code d'effacement manquant a été détecté.	<a href="#">ECMC : fragment de données codé d'effacement manquant</a>

Code	Titre et description du message	Voir
ECOC	Fragment de données codé d'effacement corrompu : indique qu'un fragment de données codé d'effacement corrompu a été détecté.	<a href="#">ECOC : fragment de données codé d'effacement corrompu</a>
EN	Échec de l'authentification de sécurité : une tentative de connexion à l'aide du protocole TLS (transport Layer Security) a échoué.	<a href="#">ETAF : échec de l'authentification de sécurité</a>
GNRG	Enregistrement GNDS : service mis à jour ou enregistré des informations sur lui-même dans le système StorageGRID.	<a href="#">GNRG : enregistrement GNDS</a>
GNUR	Annulation de l'enregistrement du GNDS : un service s'est désinscrit du système StorageGRID.	<a href="#">GNUR : non-inscription du GNDS</a>
GTED	Tâche de grille terminée : le service CMN a terminé le traitement de la tâche de grille.	<a href="#">GTED : tâche de grille terminée</a>
GTST	Tâche de grille démarrée : le service CMN a commencé à traiter la tâche de grille.	<a href="#">GTST : tâche de grille démarrée</a>
GTSU	Tâche de grille soumise : une tâche de grille a été envoyée au service CMN.	<a href="#">GTSU : tâche de grille soumise</a>
IDEL	Suppression initiée de l'ILM : ce message d'audit est généré lorsque l'ILM démarre le processus de suppression d'un objet.	<a href="#">IDEL : suppression initiée ILM</a>
LKCU	Nettoyage d'objet écrasé. Ce message d'audit est généré lorsqu'un objet écrasé est automatiquement supprimé pour libérer de l'espace de stockage.	<a href="#">LKCU : nettoyage d'objet écrasé</a>
LLST	Emplacement perdu : ce message d'audit est généré en cas de perte d'un emplacement.	<a href="#">LLST : emplacement perdu</a>

Code	Titre et description du message	Voir
OLST	Objet perdu : un objet demandé ne peut pas se trouver dans le système StorageGRID.	<a href="#">OLST : le système a détecté un objet perdu</a>
ORLM	Règles d'objet respectées : les données d'objet sont stockées comme spécifié par les règles ILM.	<a href="#">ORLM : règles d'objet respectées</a>
AJOUTER	Désactivation de l'audit de sécurité : l'enregistrement des messages d'audit a été désactivé.	<a href="#">SADD : désactivation de l'audit de sécurité</a>
SADE	Activation de l'audit de sécurité : la journalisation des messages d'audit a été restaurée.	<a href="#">SADE : activation de l'audit de sécurité</a>
SVRF	Échec de la vérification du magasin d'objets : échec de la vérification d'un bloc de contenu.	<a href="#">SVRF : échec de la vérification du magasin d'objets</a>
SVRU	Vérification du magasin d'objets Inconnu : données d'objet inattendues détectées dans le magasin d'objets.	<a href="#">SVRU : Vérification du magasin d'objets inconnue</a>
SYSD	Arrêt du nœud : un arrêt a été demandé.	<a href="#">SYSD : arrêt du nœud</a>
SYST	Arrêt du nœud : un service a démarré un arrêt normal.	<a href="#">SYST : arrêt du nœud</a>
SYSU	Node Start : service démarré, la nature de l'arrêt précédent est indiquée dans le message.	<a href="#">SYSU : démarrage du nœud</a>
VLST	Volume lancé par l'utilisateur perdu : le <code>/proc/CMSI/Volume_Lost</code> la commande a été exécutée.	<a href="#">VLST : perte du volume généré par l'utilisateur</a>

#### Informations associées

[LKCU : nettoyage d'objet écrasé](#)

## Messages d'audit du stockage objet

Vous devez connaître les messages d'audit appartenant à la catégorie d'audit du stockage objet. Ce sont des événements liés au stockage et à la gestion des objets dans le système StorageGRID. Il s'agit notamment du stockage objet et des récupérations, des

transferts entre nœuds grid et nœuds.

Code	Description	Voir
APCT	Suppression d'archivage à partir du Tier cloud : les données d'objet archivé sont supprimées d'un système de stockage d'archivage externe qui se connecte au StorageGRID via l'API S3.	<a href="#">APCT : archive Purge à partir du Tier cloud</a>
ARCB	Début de la récupération de l'objet d'archive : le service ARC lance la récupération des données d'objet à partir du système de stockage d'archives externe.	<a href="#">ARCB : début de la récupération de l'objet d'archive</a>
ARCE	Fin de la récupération de l'objet d'archive : les données de l'objet ont été extraites d'un système de stockage d'archives externe et le service ARC signale l'état de l'opération de récupération.	<a href="#">ARCE : fin de la récupération de l'objet d'archive</a>
ARCT	Archivage à partir du Tier cloud : les données d'objet archivé sont récupérées depuis un système de stockage d'archivage externe qui se connecte à StorageGRID via l'API S3.	<a href="#">ARCT : récupération d'archives depuis Cloud-Tier</a>
AREM	Suppression de l'objet d'archive : un bloc de contenu a été supprimé avec succès ou sans succès du système de stockage d'archives externe.	<a href="#">AREM : suppression de l'objet d'archive</a>
ASCE	Fin du magasin d'objets d'archivage : un bloc de contenu a été écrit dans le système de stockage d'archives externe et le service ARC signale l'état de l'opération d'écriture.	<a href="#">ASCE : fin du magasin d'objets d'archivage</a>
ASCT	Tier dans le stockage d'archives : les données d'objet sont stockées dans un système de stockage d'archives externe qui se connecte à StorageGRID via l'API S3.	<a href="#">ASCT : magasin d'archives, niveau du cloud</a>

Code	Description	Voir
ATCE	Début de l'archive du magasin d'objets : l'écriture d'un bloc de contenu sur un stockage d'archivage externe a commencé.	<a href="#">ATCE : début du magasin d'objets d'archivage</a>
AVCC	Archive Valider la configuration du Tier cloud : les paramètres du compte et des compartiments fournis ont été validés avec succès ou non.	<a href="#">AVCC : validation de la configuration du Tier cloud</a>
CBSE	Objet Envoyer fin : l'entité source a terminé une opération de transfert des données nœud-grille vers nœud-grille.	<a href="#">CBSE : fin de l'envoi de l'objet</a>
CBRE	Fin de réception de l'objet : l'entité de destination a terminé une opération de transfert des données nœud-grille vers nœud-grille.	<a href="#">CBRE : fin de la réception de l'objet</a>
BALAYAGE	Validation d'un magasin d'objets : un bloc de contenu a été entièrement stocké et vérifié, et peut désormais être demandé.	<a href="#">SCMT : validation du magasin d'objets</a>
SREM	Suppression du magasin d'objets : un bloc de contenu a été supprimé d'un nœud de grille et ne peut plus être demandé directement.	<a href="#">SREM : Suppression du magasin d'objets</a>

## Messages d'audit de lecture du client

Les messages d'audit de lecture des clients sont consignés lorsqu'une application client S3 ou Swift demande de récupérer un objet.



Code	Description	Utilisé par	Voir
SGET	<p>S3 GET : log une transaction réussie pour récupérer un objet ou répertorier les objets dans un compartiment.</p> <p><b>Remarque :</b> si la transaction fonctionne sur une sous-ressource, le message d'audit inclura le champ S3SR.</p>	Client S3	<a href="#">SGET : OBTENEZ S3</a>
SHEA	TÊTE S3 : consigne une transaction réussie pour vérifier l'existence d'un objet ou d'un compartiment.	Client S3	<a href="#">SHEA : TÊTE S3</a>
C'EST PARTI	SWIFT GET : log une transaction réussie pour récupérer un objet ou répertorier les objets dans un conteneur.	Client Swift	<a href="#">WGET: SWIFT GET</a>
WHEA	SWIFT HEAD : consigne une transaction réussie afin de vérifier l'existence d'un objet ou d'un conteneur.	Client Swift	<a href="#">WHEA: TÊTE SWIFT</a>

## Écrire des messages d'audit client

Les messages d'audit d'écriture client sont consignés lorsqu'une application client S3 ou Swift demande de créer ou de modifier un objet.

Code	Description	Utilisé par	Voir
OVWR	Remplacement d'objet : consigne une transaction afin de remplacer un objet par un autre.	<p>Clients S3</p> <p>Clients Swift</p>	<a href="#">OVWR : remplacement d'objet</a>

Code	Description	Utilisé par	Voir
SDEL	<p>SUPPRESSION S3 : journal une transaction réussie pour supprimer un objet ou un compartiment.</p> <p><b>Remarque :</b> si la transaction fonctionne sur une sous-ressource, le message d'audit inclura le champ S3SR.</p>	Client S3	<a href="#">SDEL : SUPPRESSION S3</a>
SPR	POST S3 : consigne une transaction réussie pour restaurer un objet à partir du stockage AWS Glacier vers un pool de stockage cloud.	Client S3	<a href="#">SPO : BORNE S3</a>
SPUT	<p>S3 PUT : enregistre la réussite d'une transaction pour créer un nouvel objet ou un compartiment.</p> <p><b>Remarque :</b> si la transaction fonctionne sur une sous-ressource, le message d'audit inclura le champ S3SR.</p>	Client S3	<a href="#">SPUT : PUT S3</a>
SUPD	Métadonnées S3 mises à jour : enregistre une transaction réussie pour mettre à jour les métadonnées d'un objet ou d'un compartiment.	Client S3	<a href="#">SUPD : métadonnées S3 mises à jour</a>
WDEL	SUPPRESSION Swift : enregistre une transaction réussie pour supprimer un objet ou un conteneur.	Client Swift	<a href="#">WDEL : SUPPRESSION rapide</a>
WPUT	SWIFT PUT : consigne une transaction réussie pour créer un nouvel objet ou conteneur.	Client Swift	<a href="#">WPUT : PUT SWIFT</a>

## Message d'audit de gestion

La catégorie gestion consigne les requêtes utilisateur dans l'API de gestion.

Code	Titre et description du message	Voir
MGAU	Message d'audit de l'API de gestion : journal des demandes utilisateur.	<a href="#">MGAU : message d'audit de gestion</a>

## Référence du message d'audit

### APCT : archive Purge à partir du Tier cloud

Ce message est généré lorsque les données d'objet archivé sont supprimées d'un système de stockage d'archives externe qui se connecte à StorageGRID via l'API S3.

Code	Champ	Description
CBID	ID du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu supprimé.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet en octets. Renvoie toujours 0.
RSLT	Code de résultat	Renvoie réussi (CS) ou l'erreur signalée par le back-end.
SUID	Identifiant unique du stockage	Identifiant unique (UUID) du Tier cloud à partir duquel l'objet a été supprimé.

### ARCB : début de la récupération de l'objet d'archive

Ce message est généré lorsqu'une demande est faite pour récupérer les données d'objet archivées et que le processus de récupération commence. Les demandes de récupération sont traitées immédiatement, mais peuvent être réorganisées pour améliorer l'efficacité de la récupération à partir de supports linéaires tels que des bandes.

Code	Champ	Description
CBID	ID du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu à extraire du système de stockage d'archives externe.
RSLT	Résultat	Indique le résultat du démarrage du processus de récupération des archives. La valeur actuellement définie est :SUCS : la demande de contenu a été reçue et mise en file d'attente pour récupération.

Ce message d'audit indique l'heure de récupération d'une archive. Il vous permet de faire correspondre le message avec un message de fin D'ARCE correspondant pour déterminer la durée de récupération de l'archive et si l'opération a réussi.

## **ARCE : fin de la récupération de l'objet d'archive**

Ce message est généré lorsqu'une tentative du nœud d'archivage de récupérer des données d'objet à partir d'un système de stockage d'archives externe est terminée. En cas de réussite, le message indique que les données de l'objet demandé ont été entièrement lues à partir de l'emplacement d'archivage et qu'elles ont été vérifiées avec succès. Une fois que les données de l'objet ont été récupérées et vérifiées, elles sont envoyées au service requérant.

Code	Champ	Description
CBID	ID du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu à extraire du système de stockage d'archives externe.
VLID	Identifiant du volume	Identifiant du volume sur lequel les données ont été archivées. si aucun emplacement d'archive n'est trouvé, un ID de volume 0 est renvoyé.
RSLT	Résultat de la récupération	L'état d'achèvement du processus de récupération des archives : <ul style="list-style-type: none"><li>• CMC : réussi</li><li>• VRFL : échec (échec de la vérification de l'objet)</li><li>• ARUN : échec (système de stockage d'archivage externe indisponible)</li><li>• ANNUL : échec (opération de récupération annulée)</li><li>• GERR : échec (erreur générale)</li></ul>

Le fait de faire correspondre ce message au message ARCB correspondant peut indiquer le temps nécessaire à la récupération de l'archive. Ce message indique si la récupération a réussi et, en cas d'échec, la cause de l'échec de récupération du bloc de contenu.

## **ARCT : récupération d'archives depuis Cloud-Tier**

Ce message est généré lorsque les données d'objet archivé sont récupérées depuis un système de stockage d'archives externe qui se connecte à StorageGRID via l'API S3.

Code	Champ	Description
CBID	ID du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu qui a été récupéré.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet en octets. La valeur est précise uniquement pour les résultats des récupération.
RSLT	Code de résultat	Renvoie réussi (CS) ou l'erreur signalée par le back-end.
SUID	Identifiant unique du stockage	Identificateur unique (UUID) du système de stockage d'archives externe.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.

## AREM : suppression de l'objet d'archive

Le message d'audit de suppression d'objet d'archive indique qu'un bloc de contenu a été supprimé avec succès ou sans succès d'un nœud d'archive. Si le résultat est réussi, le nœud d'archivage a bien informé le système de stockage d'archives externe qu'StorageGRID a libéré un emplacement d'objet. La suppression de l'objet du système de stockage d'archives externe dépend du type de système et de sa configuration.

Code	Champ	Description
CBID	ID du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu à extraire du système de supports d'archivage externe.
VLID	Identifiant du volume	Identificateur du volume sur lequel les données de l'objet ont été archivées.
RSLT	Résultat	<p>L'état d'achèvement du processus de suppression d'archive :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMC : réussi</li> <li>• ARUN : échec (système de stockage d'archivage externe indisponible)</li> <li>• GERR : échec (erreur générale)</li> </ul>

## ASCE : fin du magasin d'objets d'archivage

Ce message indique que l'écriture d'un bloc de contenu sur un système de stockage d'archives externe est terminée.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant du bloc de contenu stocké sur le système de stockage d'archives externe.
VLID	Identifiant du volume	Identifiant unique du volume d'archivage sur lequel les données de l'objet sont écrites.
VREN	Vérification activée	Indique si la vérification est effectuée pour les blocs de contenu. Les valeurs actuellement définies sont : <ul style="list-style-type: none"><li>• VENA : la vérification est activée</li><li>• VDSA : la vérification est désactivée</li></ul>
CLM	Classe de gestion	Chaîne identifiant la classe de gestion TSM à laquelle le bloc de contenu est affecté, le cas échéant.
RSLT	Résultat	Indique le résultat du processus d'archivage. Les valeurs actuellement définies sont : <ul style="list-style-type: none"><li>• SUCS : succès (processus d'archivage réussi)</li><li>• OFFL : échec (archivage hors ligne)</li><li>• VRFL : échec (échec de la vérification de l'objet)</li><li>• ARUN : échec (système de stockage d'archivage externe indisponible)</li><li>• GERR : échec (erreur générale)</li></ul>

Ce message d'audit signifie que le bloc de contenu spécifié a été écrit sur le système de stockage d'archivage externe. Si l'écriture échoue, le résultat fournit des informations de dépannage de base sur l'emplacement de la défaillance. Pour obtenir des informations plus détaillées sur les échecs d'archivage, consultez les attributs du nœud d'archivage dans le système StorageGRID.

## ASCT : magasin d'archives, niveau du cloud

Ce message est généré lorsque les données d'objet archivé sont stockées sur un système de stockage d'archives externe qui se connecte à StorageGRID via l'API S3.

Code	Champ	Description
CBID	ID du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu qui a été récupéré.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet en octets.
RSLT	Code de résultat	Renvoie réussi (CS) ou l'erreur signalée par le back-end.
SUID	Identifiant unique du stockage	Identifiant unique (UUID) du Tier cloud sur lequel le contenu a été stocké.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.

## ATCE : début du magasin d'objets d'archivage

Ce message indique que l'écriture d'un bloc de contenu sur un système de stockage d'archivage externe a démarré.

Code	Champ	Description
CBID	ID du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu à archiver.
VLID	Identifiant du volume	L'identifiant unique du volume sur lequel le bloc de contenu est écrit. Si l'opération échoue, un ID de volume 0 est renvoyé.

Code	Champ	Description
RSLT	Résultat	Indique le résultat du transfert du bloc de contenu. Les valeurs actuellement définies sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• SUC : succès (le bloc de contenu a été enregistré avec succès)</li> <li>• EXIS : ignoré (le bloc de contenu était déjà stocké)</li> <li>• ISFD : échec (espace disque insuffisant)</li> <li>• STER : échec (erreur lors du stockage du CBID)</li> <li>• OFFL : échec (archivage hors ligne)</li> <li>• GERR : échec (erreur générale)</li> </ul>

### AVCC : validation de la configuration du Tier cloud

Ce message est généré lorsque les paramètres de configuration sont validés pour un type de cible Cloud Tiering - simple Storage Service (S3).

Code	Champ	Description
RSLT	Code de résultat	Renvoie réussi (CS) ou l'erreur signalée par le back-end.
SUID	Identifiant unique du stockage	UUID associé au système de stockage d'archivage externe validé.

### CBRB : début de la réception de l'objet

Dans le cadre d'opérations normales, les blocs de contenu sont transférés en continu entre différents nœuds lorsque des données sont accessibles, répliquées et conservées. Lorsque le transfert d'un bloc de contenu d'un nœud à un autre est lancé, ce message est émis par l'entité de destination.

Code	Champ	Description
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant unique de la session/connexion nœud à nœud.



Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu en cours de transfert.
CTDR	Direction de transfert	Indique si le transfert CBID a été initié par Push ou par Pull :  PUSH : l'opération de transfert a été demandée par l'entité émettrice.  EXTRACTION : l'opération de transfert a été demandée par l'entité destinataire.
CTSR	Entité source	ID de nœud de la source (expéditeur) du transfert CBID.
CTD	Entité de destination	ID de nœud de la destination (récepteur) du transfert CBID.
CTSS	Nombre de séquences de début	Indique le premier nombre de séquences demandé. En cas de réussite, le transfert commence à partir de ce nombre de séquences.
CTE	Nombre de séquences de fin prévu	Indique le dernier nombre de séquences demandé. En cas de réussite, le transfert est considéré comme terminé lorsque ce nombre de séquences a été reçu.
RSLT	Statut de début du transfert	État au moment du démarrage du transfert :  CMC : le transfert a démarré avec succès.

Ce message d'audit signifie qu'une opération de transfert de données nœud à nœud a été lancée sur un seul élément de contenu, tel qu'identifié par son identificateur de bloc de contenu. L'opération demande des données de « nombre de séquences de début » à « nombre de séquences de fin attendu ». Les nœuds d'envoi et de réception sont identifiés par leurs ID de nœud. Ces informations peuvent être utilisées pour suivre le flux de données du système et lorsqu'elles sont associées à des messages d'audit de stockage, pour vérifier le nombre de répliques.

## **CBRE : fin de la réception de l'objet**

Lorsque le transfert d'un bloc de contenu d'un nœud à un autre est terminé, ce message est émis par l'entité de destination.

Code	Champ	Description
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant unique de la session/connexion nœud à nœud.
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu en cours de transfert.
CTDR	Direction de transfert	Indique si le transfert CBID a été initié par Push ou par Pull :  PUSH : l'opération de transfert a été demandée par l'entité émettrice.  EXTRACTION : l'opération de transfert a été demandée par l'entité destinataire.
CTSR	Entité source	ID de nœud de la source (expéditeur) du transfert CBID.
CTD	Entité de destination	ID de nœud de la destination (récepteur) du transfert CBID.
CTSS	Nombre de séquences de début	Indique le nombre de séquences sur lesquelles le transfert a démarré.
CTAS	Nombre de séquences de fin réelles	Indique que le dernier nombre de séquences a été transféré avec succès. Si le nombre de séquences de fin réelles est le même que le nombre de séquences de début et que le résultat du transfert n'a pas réussi, aucune donnée n'a été échangée.

Code	Champ	Description
RSLT	Résultat du transfert	<p>Résultat de l'opération de transfert (du point de vue de l'entité émettrice) :</p> <p>SUC : transfert terminé avec succès ; tous les comptes de séquence demandés ont été envoyés.</p> <p>CONL : connexion perdue pendant le transfert</p> <p>CTMO : expiration de la connexion pendant l'établissement ou le transfert</p> <p>UNRE : ID de nœud de destination inaccessible</p> <p>CRPT : transfert terminé en raison de la réception de données corrompues ou non valides (peut indiquer une altération)</p>

Ce message d'audit signifie qu'une opération de transfert des données nœud à nœud est terminée. Si le résultat du transfert a réussi, l'opération a transféré les données de « nombre de séquences de début » à « nombre de séquences de fin réelles ». Les nœuds d'envoi et de réception sont identifiés par leurs ID de nœud. Ces informations peuvent être utilisées pour suivre le flux de données système et pour localiser, tabuler et analyser les erreurs. Lorsqu'il est associé à des messages d'audit du stockage, il peut également être utilisé pour vérifier le nombre de répliques.

### **CBSB : début de l'envoi de l'objet**

Dans le cadre d'opérations normales, les blocs de contenu sont transférés en continu entre différents nœuds lorsque des données sont accessibles, répliquées et conservées. Lorsque le transfert d'un bloc de contenu d'un nœud à un autre est lancé, ce message est émis par l'entité source.

Code	Champ	Description
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant unique de la session/connexion nœud à nœud.
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu en cours de transfert.

Code	Champ	Description
CTDR	Direction de transfert	Indique si le transfert CBID a été initié par Push ou par Pull :  PUSH : l'opération de transfert a été demandée par l'entité émettrice.  EXTRACTION : l'opération de transfert a été demandée par l'entité destinataire.
CTSR	Entité source	ID de nœud de la source (expéditeur) du transfert CBID.
CTD	Entité de destination	ID de nœud de la destination (récepteur) du transfert CBID.
CTSS	Nombre de séquences de début	Indique le premier nombre de séquences demandé. En cas de réussite, le transfert commence à partir de ce nombre de séquences.
CTE	Nombre de séquences de fin prévu	Indique le dernier nombre de séquences demandé. En cas de réussite, le transfert est considéré comme terminé lorsque ce nombre de séquences a été reçu.
RSLT	Statut de début du transfert	État au moment du démarrage du transfert :  CMC : le transfert a démarré avec succès.

Ce message d'audit signifie qu'une opération de transfert de données nœud à nœud a été lancée sur un seul élément de contenu, tel qu'identifié par son identificateur de bloc de contenu. L'opération demande des données de « nombre de séquences de début » à « nombre de séquences de fin attendu ». Les nœuds d'envoi et de réception sont identifiés par leurs ID de nœud. Ces informations peuvent être utilisées pour suivre le flux de données du système et lorsqu'elles sont associées à des messages d'audit de stockage, pour vérifier le nombre de répliques.

## CBSE : fin de l'envoi de l'objet

Lorsque le transfert d'un bloc de contenu d'un nœud à un autre est terminé, ce message est émis par l'entité source.

Code	Champ	Description
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant unique de la session/connexion nœud à nœud.
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu en cours de transfert.
CTDR	Direction de transfert	Indique si le transfert CBID a été initié par Push ou par Pull :  PUSH : l'opération de transfert a été demandée par l'entité émettrice.  EXTRACTION : l'opération de transfert a été demandée par l'entité destinataire.
CTSR	Entité source	ID de nœud de la source (expéditeur) du transfert CBID.
CTD	Entité de destination	ID de nœud de la destination (récepteur) du transfert CBID.
CTSS	Nombre de séquences de début	Indique le nombre de séquences sur lesquelles le transfert a démarré.
CTAS	Nombre de séquences de fin réelles	Indique que le dernier nombre de séquences a été transféré avec succès. Si le nombre de séquences de fin réelles est le même que le nombre de séquences de début et que le résultat du transfert n'a pas réussi, aucune donnée n'a été échangée.

Code	Champ	Description
RSLT	Résultat du transfert	<p>Résultat de l'opération de transfert (du point de vue de l'entité émettrice) :</p> <p>SUC : transfert terminé avec succès ; tous les comptes de séquence demandés ont été envoyés.</p> <p>CONL : connexion perdue pendant le transfert</p> <p>CTMO : expiration de la connexion pendant l'établissement ou le transfert</p> <p>UNRE : ID de nœud de destination inaccessible</p> <p>CRPT : transfert terminé en raison de la réception de données corrompues ou non valides (peut indiquer une altération)</p>

Ce message d'audit signifie qu'une opération de transfert des données nœud à nœud est terminée. Si le résultat du transfert a réussi, l'opération a transféré les données de « nombre de séquences de début » à « nombre de séquences de fin réelles ». Les nœuds d'envoi et de réception sont identifiés par leurs ID de nœud. Ces informations peuvent être utilisées pour suivre le flux de données système et pour localiser, tabuler et analyser les erreurs. Lorsqu'il est associé à des messages d'audit du stockage, il peut également être utilisé pour vérifier le nombre de répliques.

### **ECMC : fragment de données codé d'effacement manquant**

Ce message d'audit indique que le système a détecté un fragment de données avec code d'effacement manquant.

Code	Champ	Description
VCMC	ID VCS	Nom du VCS contenant le bloc manquant.
CODE DE DIAGNOSTIC	ID de bloc	Identifiant du fragment avec code d'effacement manquant.

Code	Champ	Description
RSLT	Résultat	Ce champ a la valeur 'NONE'. RSLT est un champ de message obligatoire, mais n'est pas pertinent pour ce message particulier. 'AUCUN' est utilisé plutôt que 'UCS' pour que ce message ne soit pas filtré.

## ECOC : fragment de données codé d'effacement corrompu

Ce message d'audit indique que le système a détecté un fragment de données codé par effacement corrompu.

Code	Champ	Description
VCCO	ID VCS	Nom du VCS contenant le bloc corrompu.
VLID	ID du volume	Volume RangeDB contenant le fragment codé d'effacement corrompu.
CCID	ID de bloc	Identificateur du fragment codé d'effacement corrompu.
RSLT	Résultat	Ce champ a la valeur 'NONE'. RSLT est un champ de message obligatoire, mais n'est pas pertinent pour ce message particulier. 'AUCUN' est utilisé plutôt que 'UCS' pour que ce message ne soit pas filtré.

## ETAF : échec de l'authentification de sécurité

Ce message est généré lorsqu'une tentative de connexion avec TLS (transport Layer Security) a échoué.

Code	Champ	Description
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant système unique pour la connexion TCP/IP sur laquelle l'authentification a échoué.
RUID	Identité de l'utilisateur	Identifiant dépendant du service représentant l'identité de l'utilisateur distant.

Code	Champ	Description
RSLT	Code de motif	<p>La raison de l'échec :</p> <p>SCNI : échec de l'établissement de connexion sécurisée.</p> <p>CERM : certificat manquant.</p> <p>CERT : le certificat n'était pas valide.</p> <p>CERE: Le certificat a expiré.</p> <p>CERR : le certificat a été révoqué.</p> <p>CSGN : la signature du certificat n'est pas valide.</p> <p>CSGU : le signataire de certificat était inconnu.</p> <p>UCRM : les informations d'identification de l'utilisateur étaient manquantes.</p> <p>UCRI : les informations d'identification de l'utilisateur étaient incorrectes.</p> <p>UCRU : les informations d'identification de l'utilisateur ont été interdites.</p> <p>TOUT : expiration du délai d'authentification.</p>

Lorsqu'une connexion est établie à un service sécurisé qui utilise TLS, les informations d'identification de l'entité distante sont vérifiées à l'aide du profil TLS et de la logique supplémentaire intégrée au service. Si cette authentification échoue en raison de certificats ou d'informations d'identification non valides, inattendus ou interdits, un message d'audit est consigné. Cela permet de rechercher des tentatives d'accès non autorisées et d'autres problèmes de connexion liés à la sécurité.

Le message peut être dû à une entité distante ayant une configuration incorrecte ou à des tentatives de présentation d'informations d'identification non valides ou interdites au système. Ce message d'audit doit être surveillé pour détecter les tentatives d'accès non autorisé au système.

## **GNRG : enregistrement GNDS**

Le service CMN génère ce message d'audit lorsqu'un service a mis à jour ou enregistré des informations sur lui-même dans le système StorageGRID.



Code	Champ	Description
RSLT	Résultat	Résultat de la demande de mise à jour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMC : réussi</li> <li>• SUNV : service non disponible</li> <li>• GERR : autre panne</li> </ul>
GNID	ID de nœud	ID de nœud du service qui a lancé la demande de mise à jour.
GNTTP	Type de périphérique	Type de périphérique du nœud de grid (par exemple BLDR pour un service LDR).
GNDV	Version du modèle de périphérique	Chaîne identifiant la version du modèle de terminal du nœud de grille dans le bundle DMDL.
GNP	Groupe	Groupe auquel appartient le nœud de la grille (dans le contexte des coûts de lien et du classement des requêtes de service).
GNIA	Adresse IP	Adresse IP du nœud de la grille.

Ce message est généré chaque fois qu'un nœud de la grille met à jour son entrée dans le pack Grid Nodes.

## GNUR : non-inscription du GNDS

Le service CMN génère ce message d'audit lorsqu'un service a des informations non enregistrées sur lui-même à partir du système StorageGRID.

Code	Champ	Description
RSLT	Résultat	Résultat de la demande de mise à jour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMC : réussi</li> <li>• SUNV : service non disponible</li> <li>• GERR : autre panne</li> </ul>
GNID	ID de nœud	ID de nœud du service qui a lancé la demande de mise à jour.

## GTED : tâche de grille terminée

Ce message d'audit indique que le service CMN a terminé le traitement de la tâche de grille spécifiée et a déplacé la tâche vers la table Historique. Si le résultat est SUC, ABRT ou ROLF, un message d'audit correspondant à la tâche de grille démarrée sera affiché. Les autres résultats indiquent que le traitement de cette tâche de grille n'a jamais démarré.

Code	Champ	Description
2	ID de tâche	<p>Ce champ identifie de manière unique une tâche de grille générée et permet de gérer la tâche de grille tout au long de son cycle de vie.</p> <p><b>Remarque :</b> l'ID de tâche est attribué au moment où une tâche de grille est générée, et non au moment où elle est soumise. Une tâche de grille donnée peut être soumise plusieurs fois. Dans ce cas, le champ ID tâche n'est pas suffisant pour lier de manière unique les messages d'audit soumis, lancés et terminés.</p>
RSLT	Résultat	<p>Résultat de l'état final de la tâche de grille :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SUC : la tâche de grille s'est terminée avec succès.</li><li>• ABRT : la tâche de grille a été abandonnée sans erreur de retour arrière.</li><li>• ROLF : la tâche de grille a été abandonnée et n'a pas pu terminer le processus de restauration.</li><li>• ANNUL : la tâche de grille a été annulée par l'utilisateur avant son démarrage.</li><li>• EXPR : la tâche de grille a expiré avant son démarrage.</li><li>• IVLD : la tâche de grille n'était pas valide.</li><li>• AUTH : la tâche de grille n'était pas autorisée.</li><li>• DUPL : la tâche de grille a été rejetée en double.</li></ul>

## GTST : tâche de grille démarrée

Ce message d'audit indique que le service CMN a commencé à traiter la tâche de grille spécifiée. Le message d'audit suit immédiatement le message de la tâche de grille soumise pour les tâches de grille initiées par le service interne Grid Task Submission et sélectionnées pour l'activation automatique. Pour les tâches de grille soumises dans la table en attente, ce message est généré lorsque l'utilisateur démarre la tâche de grille.

Code	Champ	Description
2	ID de tâche	<p>Ce champ identifie de manière unique une tâche de grille générée et permet de gérer la tâche tout au long de son cycle de vie.</p> <p><b>Remarque :</b> l'ID de tâche est attribué au moment où une tâche de grille est générée, et non au moment où elle est soumise. Une tâche de grille donnée peut être soumise plusieurs fois. Dans ce cas, le champ ID tâche n'est pas suffisant pour lier de manière unique les messages d'audit soumis, lancés et terminés.</p>
RSLT	Résultat	<p>Résultat. Ce champ n'a qu'une seule valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SUC : la tâche de grille a été démarrée avec succès.</li></ul>

## GTSU : tâche de grille soumise

Ce message d'audit indique qu'une tâche de grille a été envoyée au service CMN.

Code	Champ	Description
2	ID de tâche	<p>Identifie de manière unique une tâche de grille générée et permet de gérer la tâche tout au long de son cycle de vie.</p> <p><b>Remarque :</b> l'ID de tâche est attribué au moment où une tâche de grille est générée, et non au moment où elle est soumise. Une tâche de grille donnée peut être soumise plusieurs fois. Dans ce cas, le champ ID tâche n'est pas suffisant pour lier de manière unique les messages d'audit soumis, lancés et terminés.</p>
TTYP	Type de tâche	Type de tâche de grille.
VER	Version de la tâche	Numéro indiquant la version de la tâche de grille.
TDSC	Description de la tâche	Description lisible par l'homme de la tâche de grille.
CUVES	Valide après horodatage	La première fois (UINT64 microsecondes à partir du 1er janvier 1970 - heure UNIX) à laquelle la tâche de grille est valide.
VBTS	Valide avant horodatage	Dernière heure (UINT64 microsecondes à partir du 1er janvier 1970 - heure UNIX) à laquelle la tâche de grille est valide.
TSRC	Source	<p>Source de la tâche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TXTB : la tâche de grille a été soumise via le système StorageGRID sous forme de bloc de texte signé.</li> <li>• GRILLE : la tâche de grille a été soumise via le service de soumission de tâches Grid interne.</li> </ul>

Code	Champ	Description
ACTV	Type d'activation	Type d'activation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO : la tâche de grille a été soumise pour l'activation automatique.</li> <li>• PEND : la tâche de grille a été envoyée dans la table en attente. C'est la seule possibilité pour la source TXTB.</li> </ul>
RSLT	Résultat	Résultat de la soumission : <ul style="list-style-type: none"> <li>• SUC : la tâche de grille a été envoyée avec succès.</li> <li>• ECHEC : la tâche a été déplacée directement vers la table historique.</li> </ul>

## IDEL : suppression initiée ILM

Ce message est généré lorsque ILM démarre le processus de suppression d'un objet.

Le message IDEL est généré dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

- **Pour les objets dans des compartiments S3 conformes** : ce message est généré lorsque ILM démarre le processus de suppression automatique d'un objet parce que sa période de conservation a expiré (en supposant que le paramètre de suppression automatique est activé et que la conservation légale est désactivée).
- **Pour les objets dans des compartiments S3 non conformes ou des conteneurs Swift**. Ce message est généré lorsque ILM démarre le processus de suppression d'un objet, car aucune instruction de placement dans la politique ILM active ne s'applique actuellement à cet objet.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	CBID de l'objet.
CMPL	Conformité : suppression automatique	Pour les objets des compartiments S3 uniquement. 0 (false) ou 1 (true), indiquant si un objet conforme doit être supprimé automatiquement à la fin de sa période de conservation, à moins que le compartiment ne soit soumis à une conservation légale.
CMPL	Conformité : obligation légale	Pour les objets des compartiments S3 uniquement. 0 (faux) ou 1 (vrai), indiquant si le godet est actuellement en attente légale.

Code	Champ	Description
CMPR	Conformité : période de conservation	Pour les objets des compartiments S3 uniquement. Durée de conservation de l'objet en minutes.
CTME	Conformité : temps d'entrée	Pour les objets des compartiments S3 uniquement. Temps d'ingestion de l'objet. Vous pouvez ajouter la période de conservation en minutes à cette valeur pour déterminer quand l'objet peut être supprimé du compartiment.
DMRM	Supprimer l'ID de version de marqueur	ID de version du marqueur de suppression créé lors de la suppression d'un objet d'un compartiment multiversion. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet en octets.
EMPLACEMENT S	Emplacements	<p>L'emplacement de stockage des données d'objet dans le système StorageGRID. La valeur des EMBLEMENTS est "" si l'objet n'a pas d'emplacement (par exemple, il a été supprimé).</p> <p>CLEC : pour les objets avec code d'effacement, l'ID du profil de code d'effacement et l'ID du groupe de code d'effacement appliqué aux données de l'objet.</p> <p>CLDI : pour les objets répliqués, l'ID de nœud LDR et l'ID de volume de l'emplacement de l'objet.</p> <p>CLNL : ID de nœud D'ARC de l'emplacement de l'objet si les données de l'objet sont archivées.</p>
CHEMIN	Compartiment/cl é S3 ou ID de conteneur/objet Swift	Le nom du compartiment S3 et la clé S3 ou le nom du conteneur Swift et l'identifiant de l'objet Swift.
RSLT	Résultat	<p>Résultat de l'opération ILM.</p> <p>SUC : l'opération ILM a réussi.</p>
RÈGLE	Libellé de règles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si un objet d'un compartiment S3 conforme est supprimé automatiquement car sa période de conservation a expiré, ce champ est vide.</li> <li>• Si l'objet est supprimé car il n'y a plus d'instructions de placement qui s'appliquent actuellement à l'objet, ce champ affiche l'étiquette lisible par l'homme de la dernière règle ILM appliquée à l'objet.</li> </ul>
SGRP	Site (groupe)	S'il est présent, l'objet a été supprimé sur le site spécifié, ce qui n'est pas le site où l'objet a été ingéré.

Code	Champ	Description
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
VSID	ID de version	ID de version de la version spécifique d'un objet qui a été supprimé. Les opérations sur les compartiments et objets dans les compartiments sans version n'incluent pas ce champ.

## LKCU : nettoyage d'objet écrasé

Ce message est généré lorsque StorageGRID supprime un objet écrasé qui auparavant requiert un nettoyage pour libérer de l'espace de stockage. Un objet est écrasé lorsqu'un client S3 ou Swift écrit un objet sur un chemin déjà contenant un objet. Le processus de suppression se produit automatiquement et en arrière-plan.

Code	Champ	Description
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet en octets.
LTYP	Type de nettoyage	<i>Usage interne uniquement.</i>
LUID	UUID d'objet supprimé	Identifiant de l'objet qui a été supprimé.
CHEMIN	Compartiment/clé S3 ou ID de conteneur/objet Swift	Le nom du compartiment S3 et la clé S3 ou le nom du conteneur Swift et l'identifiant de l'objet Swift.
SEGC	UUID de conteneur	UUID du conteneur pour l'objet segmenté. Cette valeur n'est disponible que si l'objet est segmenté.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet qui existe toujours. Cette valeur est disponible uniquement si l'objet n'a pas été supprimé.

## LLST : emplacement perdu

Ce message est généré chaque fois qu'un emplacement pour une copie objet (répliquée ou avec code d'effacement) est introuvable.

Code	Champ	Description
BIL	CBID	CBID affecté.

Code	Champ	Description
NON	ID de nœud source	ID de nœud sur lequel les emplacements ont été perdus.
UUID	ID universel unique	Identifiant de l'objet affecté dans le système StorageGRID.
ECPR	Profil de codage d'effacement	Pour les données d'objet avec code d'effacement. ID du profil de code d'effacement utilisé.
LTYP	Type d'emplacement	CLDI (Online) : pour les données d'objet répliquées  CLEC (en ligne) : pour les données d'objet avec code d'effacement  CLNL (Nearline) : pour les données d'objets répliqués archivés
PCLD	Chemin d'accès à l'objet répliqué	Chemin complet vers l'emplacement du disque des données de l'objet perdu. Renvoyé uniquement lorsque LTYP a une valeur CLDI (c'est-à-dire pour les objets répliqués).  Prend la forme <code>/var/local/rangedb/2/p/13/13/00oJs6X%{h{U}SeUFxE@</code>
RSLT	Résultat	Toujours AUCUNE. RSLT est un champ de message obligatoire, mais n'est pas pertinent pour ce message. AUCUN n'est utilisé plutôt que LES CMC pour que ce message ne soit pas filtré.
TSRC	Déclenchement de la source	UTILISATEUR : utilisateur déclenché  SYST : déclenchement du système

## MGAU : message d'audit de gestion

La catégorie gestion consigne les requêtes utilisateur dans l'API de gestion. Chaque requête qui n'est pas une requête GET ou HEAD à l'API consigne une réponse avec le nom d'utilisateur, l'IP et le type de requête à l'API.



Code	Champ	Description
MDIP	Adresse IP de destination	Adresse IP du serveur (destination).
ADNM	Nom de domaine	Nom du domaine hôte.
MPAT	CHEMIN de la demande	Le chemin de la demande.
MPQP	Paramètres de requête	Paramètres de requête pour la demande.
MBD	Corps de la demande	<p>Le contenu de l'organisme de demande. Lorsque le corps de réponse est enregistré par défaut, le corps de la demande est enregistré dans certains cas lorsque le corps de réponse est vide. Comme les informations suivantes ne sont pas disponibles dans le corps de réponse, elles sont extraites du corps de la demande pour les méthodes SUIVANTES :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom d'utilisateur et ID de compte dans <b>POST Authorise</b></li> <li>• Nouvelle configuration de sous-réseaux dans <b>POST /grid/grid-Networks/update</b></li> <li>• Nouveaux serveurs NTP dans <b>POST /grid/ntp-servers/update</b></li> <li>• ID de serveur déclassés dans <b>POST /grid/serveurs/désaffecter</b></li> </ul> <p><b>Remarque :</b> les informations sensibles sont soit supprimées (par exemple, une clé d'accès S3), soit masquées par des astérisques (par exemple, un mot de passe).</p>
MMD	Méthode de demande	<p>La méthode de requête HTTP :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POST</li> <li>• EN</li> <li>• SUPPRIMER</li> <li>• CORRECTIF</li> </ul>

Code	Champ	Description
MRSC	Code de réponse	Le code de réponse.
MRSP	Corps de réponse	Le contenu de la réponse (le corps de réponse) est consigné par défaut.  <b>Remarque :</b> les informations sensibles sont soit supprimées (par exemple, une clé d'accès S3), soit masquées par des astérisques (par exemple, un mot de passe).
MSIP	Adresse IP source	Adresse IP du client (source).
UUUN	URN de l'utilisateur	URN (nom de ressource uniforme) de l'utilisateur qui a envoyé la demande.
RSLT	Résultat	Renvoie réussi (CS) ou l'erreur signalée par le back-end.

## OLST : le système a détecté un objet perdu

Ce message est généré lorsque le service DDS ne parvient pas à localiser une copie d'un objet dans le système StorageGRID.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	CBID de l'objet perdu.
NON	ID de nœud	Si disponible, dernier emplacement direct ou nearline connu de l'objet perdu. Il est possible d'avoir uniquement l'ID de nœud sans ID de volume si les informations sur le volume ne sont pas disponibles.
CHEMIN	Compartiment/clé S3 ou ID de conteneur/objet Swift	Si disponible, le nom du compartiment S3 et la clé S3 ou le nom du conteneur Swift et l'identifiant d'objet Swift.

Code	Champ	Description
RSLT	Résultat	Ce champ a la valeur AUCUNE. RSLT est un champ de message obligatoire, mais n'est pas pertinent pour ce message. AUCUN n'est utilisé plutôt que LES CMC pour que ce message ne soit pas filtré.
UUID	ID universel unique	Identificateur de l'objet perdu dans le système StorageGRID.
VOLI	ID du volume	Le cas échéant, l'ID de volume du nœud de stockage ou du nœud d'archivage pour le dernier emplacement connu de l'objet perdu.

## ORLM : règles d'objet respectées

Ce message est généré lorsque l'objet est stocké et copié comme spécifié par les règles ILM.



Le message ORLM n'est pas généré lorsqu'un objet est stocké avec succès par la règle de création de 2 copies par défaut si une autre règle de la stratégie utilise le filtre avancé taille d'objet.

Code	Champ	Description
BUID	Cueilleur de godet	Champ ID de compartiment. Utilisé pour les opérations internes. S'affiche uniquement si STAT est PRGD.
CBID	Identificateur du bloc de contenu	CBID de l'objet.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet en octets.

Code	Champ	Description
EMPLACEMENTS	Emplacements	<p>L'emplacement de stockage des données d'objet dans le système StorageGRID. La valeur des EEMPLACEMENTS est "" si l'objet n'a pas d'emplacement (par exemple, il a été supprimé).</p> <p>CLEC : pour les objets avec code d'effacement, l'ID du profil de code d'effacement et l'ID du groupe de code d'effacement appliqué aux données de l'objet.</p> <p>CLDI : pour les objets répliqués, l'ID de nœud LDR et l'ID de volume de l'emplacement de l'objet.</p> <p>CLNL : ID de nœud D'ARC de l'emplacement de l'objet si les données de l'objet sont archivées.</p>
CHEMIN	Compartiment/clé S3 ou ID de conteneur/objet Swift	Le nom du compartiment S3 et la clé S3 ou le nom du conteneur Swift et l'identifiant de l'objet Swift.
RSLT	Résultat	<p>Résultat de l'opération ILM.</p> <p>SUC : l'opération ILM a réussi.</p>
RÈGLE	Libellé de règles	Étiquette lisible par l'homme donnée à la règle ILM appliquée à cet objet.
SEGC	UUID de conteneur	UUID du conteneur pour l'objet segmenté. Cette valeur n'est disponible que si l'objet est segmenté.
SGCB	CBID conteneur	CBID du conteneur pour l'objet segmenté. Cette valeur n'est disponible que pour les objets segmentés et partitionnés.
URGENCE	État	<p>État de l'opération ILM.</p> <p>L'OPÉRATION ILM est terminée pour l'objet.</p> <p>DFER: L'objet a été marqué pour une future réévaluation ILM.</p> <p>PRGD : l'objet a été supprimé du système StorageGRID.</p> <p>NLOC : les données d'objet ne sont plus disponibles dans le système StorageGRID. Cet état peut indiquer que toutes les copies des données d'objet sont manquantes ou endommagées.</p>

Code	Champ	Description
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.

Le message d'audit ORLM peut être émis plusieurs fois pour un seul objet. Par exemple, il est émis chaque fois que l'un des événements suivants a lieu :

- Les règles ILM de l'objet sont satisfaites à jamais.
- Les règles ILM de l'objet sont satisfaites pour cette époque.
- Les règles ILM ont supprimé l'objet.
- Le processus de vérification en arrière-plan détecte qu'une copie des données d'objet répliqué est corrompue. Le système StorageGRID effectue une évaluation ILM pour remplacer l'objet corrompu.

#### Informations associées

- [Transactions d'ingestion d'objets](#)
- [Transactions de suppression d'objet](#)

## OVWR : remplacement d'objet

Ce message est généré lorsqu'une opération externe (client-demandé) provoque le remplacement d'un objet par un autre objet.

Code	Champ	Description
CBID	Identifiant de bloc de contenu (nouveau)	CBID du nouvel objet.
CSIZ	Taille d'objet précédente	Taille, en octets, de l'objet à remplacer.
OCBD	Identifiant de bloc de contenu (précédent)	CBID de l'objet précédent.
UUID	ID universel unique (nouveau)	Identifiant du nouvel objet dans le système StorageGRID.
OUID	ID universel unique (précédent)	Identifiant de l'objet précédent dans le système StorageGRID.
CHEMIN	Chemin d'accès à l'objet S3 ou Swift	Chemin d'accès à l'objet S3 ou Swift utilisé pour le nouvel objet ou le précédent

Code	Champ	Description
RSLT	Code de résultat	Résultat de la transaction de remplacement d'objet. Le résultat est toujours :  CMC : réussi
SGRP	Site (groupe)	S'il est présent, l'objet écrasé a été supprimé sur le site spécifié, ce qui n'est pas le site où l'objet écrasé a été ingéré.

## SADD : désactivation de l'audit de sécurité

Ce message indique que le service d'origine (ID de nœud) a désactivé la journalisation des messages d'audit ; les messages d'audit ne sont plus collectés ou livrés.

Code	Champ	Description
AETM	Activer la méthode	Méthode utilisée pour désactiver l'audit.
AEUN	Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur qui a exécuté la commande pour désactiver la journalisation d'audit.
RSLT	Résultat	Ce champ a la valeur AUCUNE. RSLT est un champ de message obligatoire, mais n'est pas pertinent pour ce message. AUCUN n'est utilisé plutôt que LES CMC pour que ce message ne soit pas filtré.

Ce message implique que la journalisation était déjà activée, mais qu'elle a été désactivée. Ces éléments sont généralement utilisés uniquement lors de l'ingestion en bloc afin d'améliorer les performances du système. Suite à l'activité groupée, l'audit est restauré (SADE) et la capacité de désactivation de l'audit est ensuite bloquée de manière permanente.

## SADE : activation de l'audit de sécurité

Ce message indique que le service d'origine (ID de nœud) a restauré la journalisation des messages d'audit ; les messages d'audit sont de nouveau collectés et livrés.

Code	Champ	Description
AETM	Activer la méthode	Méthode utilisée pour activer l'audit.
AEUN	Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur qui a exécuté la commande pour activer la journalisation d'audit.

Code	Champ	Description
RSLT	Résultat	Ce champ a la valeur AUCUNE. RSLT est un champ de message obligatoire, mais n'est pas pertinent pour ce message. AUCUN n'est utilisé plutôt que LES CMC pour que ce message ne soit pas filtré.

Ce message implique que la consignation a été précédemment désactivée (SADD), mais qu'elle a maintenant été restaurée. Ces éléments sont généralement utilisés uniquement lors de l'ingestion en bloc afin d'améliorer les performances du système. Suite à l'activité groupée, l'audit est restauré et la fonctionnalité de désactivation de l'audit est bloquée définitivement.

### SCMT : validation du magasin d'objets

Le contenu de la grille n'est pas disponible ou reconnu comme stocké tant qu'il n'a pas été engagé (c'est-à-dire qu'il a été stocké de manière persistante). Le contenu stocké de manière persistante a été entièrement écrit sur le disque et a transmis des contrôles d'intégrité liés. Ce message est émis lorsqu'un bloc de contenu est attribué au stockage.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu engagé dans le stockage permanent.
RSLT	Code de résultat	Statut au moment où l'objet était stocké sur le disque :  SUCS : objet enregistré avec succès.

Ce message signifie qu'un bloc de contenu donné a été complètement stocké et vérifié, et qu'il peut maintenant être demandé. Il peut être utilisé pour suivre le flux de données dans le système.

### SDEL : SUPPRESSION S3

Lorsqu'un client S3 émet une transaction DE SUPPRESSION, une requête est formulée pour supprimer l'objet ou le compartiment spécifié. Ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Code	Champ	Description
CNCH	En-tête de contrôle de cohérence	Valeur de l'en-tête de la requête HTTP de contrôle de cohérence, s'il est présent dans la demande.
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant système unique pour la connexion TCP/IP.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet supprimé en octets. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
DMRM	Supprimer l'ID de version de marqueur	ID de version du marqueur de suppression créé lors de la suppression d'un objet d'un compartiment multiversion. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
HTRH	En-tête de requête HTTP	<p>Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.</p> <p><b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).</p>
MTME	Heure de la dernière modification	Horodatage Unix, en microsecondes, indiquant quand l'objet a été modifié pour la dernière fois.
RSLT	Code de résultat	<p>Résultat de la transaction DE SUPPRESSION. Le résultat est toujours :</p> <p>CMC : réussi</p>
S3AI	ID de compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	ID de compte de locataire de l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3AK	ID de clé d'accès S3 (expéditeur de la demande)	ID de clé d'accès S3 écrasé pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
S3SR	Sous-ressource S3	Le godet ou la sous-ressource d'objet utilisé, le cas échéant.



Code	Champ	Description
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SAIP	Adresse IP (expéditeur de la demande)	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SBAI	ID de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	ID du compte du locataire du propriétaire du compartiment cible. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SGRP	Site (groupe)	S'il est présent, l'objet a été supprimé sur le site spécifié, ce qui n'est pas le site où l'objet a été ingéré.
SUSR	URN de l'utilisateur S3 (expéditeur de la demande)	L'ID du compte de locataire et le nom d'utilisateur de l'utilisateur qui fait la demande. L'utilisateur peut être un utilisateur local ou LDAP. Par exemple : <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code>  Vide pour les demandes anonymes.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
VSID	ID de version	ID de version de la version spécifique d'un objet qui a été supprimé. Les opérations sur les compartiments et objets dans les compartiments sans version n'incluent pas ce champ.

## SGET : OBTENEZ S3

Lorsqu'un client S3 émet une transaction GET, une requête est effectuée pour récupérer un objet ou répertorier les objets dans un compartiment. Ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
CNCH	En-tête de contrôle de cohérence	Valeur de l'en-tête de la requête HTTP de contrôle de cohérence, s'il est présent dans la demande.
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant système unique pour la connexion TCP/IP.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet récupéré en octets. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
HTRH	En-tête de requête HTTP	<p>Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.</p> <p><b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).</p>
AU RANG	Plage lue	Pour les opérations de lecture de plage uniquement. Indique la plage d'octets lus par cette demande. La valeur après la barre oblique (/) indique la taille de l'objet entier.
RSLT	Code de résultat	<p>Résultat de la transaction GET. Le résultat est toujours :</p> <p>CMC : réussi</p>
S3AI	ID de compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	ID de compte de locataire de l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.

Code	Champ	Description
S3AK	ID de clé d'accès S3 (expéditeur de la demande)	ID de clé d'accès S3 écrasé pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
S3SR	Sous-ressource S3	Le godet ou la sous-ressource d'objet utilisé, le cas échéant.
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SAIP	Adresse IP (expéditeur de la demande)	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SBAI	ID de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	ID du compte du locataire du propriétaire du compartiment cible. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SUSR	URN de l'utilisateur S3 (expéditeur de la demande)	L'ID du compte de locataire et le nom d'utilisateur de l'utilisateur qui fait la demande. L'utilisateur peut être un utilisateur local ou LDAP. Par exemple : <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code>  Vide pour les demandes anonymes.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.

Code	Champ	Description
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
VSID	ID de version	ID de version de la version spécifique d'un objet demandé. Les opérations sur les compartiments et objets dans les compartiments sans version n'incluent pas ce champ.

## SHEA : TÊTE S3

Lorsqu'un client S3 émet une transaction DE TÊTE, une requête est effectuée afin de vérifier l'existence d'un objet ou d'un compartiment et de récupérer les métadonnées relatives à un objet. Ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant système unique pour la connexion TCP/IP.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet vérifié en octets. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Code	Champ	Description
HTRH	En-tête de requête HTTP	<p>Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.</p> <p><b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).</p>
RSLT	Code de résultat	<p>Résultat de la transaction GET. Le résultat est toujours :</p> <p>CMC : réussi</p>
S3AI	ID de compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	ID de compte de locataire de l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3AK	ID de clé d'accès S3 (expéditeur de la demande)	ID de clé d'accès S3 écrasé pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SAIP	Adresse IP (expéditeur de la demande)	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.

Code	Champ	Description
SBAI	ID de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	ID du compte du locataire du propriétaire du compartiment cible. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SUSR	URN de l'utilisateur S3 (expéditeur de la demande)	L'ID du compte de locataire et le nom d'utilisateur de l'utilisateur qui fait la demande. L'utilisateur peut être un utilisateur local ou LDAP. Par exemple : <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code>  Vide pour les demandes anonymes.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
VSID	ID de version	ID de version de la version spécifique d'un objet demandé. Les opérations sur les compartiments et objets dans les compartiments sans version n'incluent pas ce champ.

## SPO : BORNE S3

Lorsqu'un client S3 émet une requête POST-objet, ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0.

Code	Champ	Description
CNCH	En-tête de contrôle de cohérence	Valeur de l'en-tête de la requête HTTP de contrôle de cohérence, s'il est présent dans la demande.
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant système unique pour la connexion TCP/IP.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet récupéré en octets.
HTRH	En-tête de requête HTTP	<p>Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.</p> <p><b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).</p>
RSLT	Code de résultat	<p>Résultat de la demande DE restauration POST Object. Le résultat est toujours :</p> <p>CMC : réussi</p>
S3AI	ID de compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	ID de compte de locataire de l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3AK	ID de clé d'accès S3 (expéditeur de la demande)	ID de clé d'accès S3 écrasé pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Code	Champ	Description
S3SR	Sous-ressource S3	Le godet ou la sous-ressource d'objet utilisé, le cas échéant.  Défini sur sélectionner pour une opération S3 Select.
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SAIP	Adresse IP (expéditeur de la demande)	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SBAI	ID de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	ID du compte du locataire du propriétaire du compartiment cible. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SFCF	Configuration des sous-ressources	Informations sur la restauration.
SUSR	URN de l'utilisateur S3 (expéditeur de la demande)	L'ID du compte de locataire et le nom d'utilisateur de l'utilisateur qui fait la demande. L'utilisateur peut être un utilisateur local ou LDAP. Par exemple : <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code>  Vide pour les demandes anonymes.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.



Code	Champ	Description
VSID	ID de version	ID de version de la version spécifique d'un objet demandé. Les opérations sur les compartiments et objets dans les compartiments sans version n'incluent pas ce champ.

## SPUT : PUT S3

Lorsqu'un client S3 émet une transaction PUT, une requête est formulée pour créer un nouvel objet ou un compartiment. Ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
CMPS	Paramètres de conformité	Les paramètres de conformité utilisés lors de la création du compartiment, s'ils sont présents dans la demande PUT Bucket (tronquée aux 1024 premiers caractères)
CNCH	En-tête de contrôle de cohérence	Valeur de l'en-tête de la requête HTTP de contrôle de cohérence, s'il est présent dans la demande.
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant système unique pour la connexion TCP/IP.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet récupéré en octets. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Code	Champ	Description
HTRH	En-tête de requête HTTP	<p>Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.</p> <p><b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).</p>
LKEN	Verrouillage d'objet activé	Valeur de l'en-tête de demande x-amz-bucket-object-lock-enabled, Si présent dans la demande de godet PUT.
LKLH	Verrouillage de l'objet en attente légale	Valeur de l'en-tête de demande x-amz-object-lock-legal-hold, S'il est présent dans la demande D'objet PUT.
LKMD	Mode de conservation du verrouillage d'objet	Valeur de l'en-tête de demande x-amz-object-lock-mode, S'il est présent dans la demande D'objet PUT.
LKRU	Conservation de l'objet jusqu'à la date	Valeur de l'en-tête de demande x-amz-object-lock-retain-until-date, S'il est présent dans la demande D'objet PUT.
MTME	Heure de la dernière modification	Horodatage Unix, en microsecondes, indiquant quand l'objet a été modifié pour la dernière fois.
RSLT	Code de résultat	<p>Résultat de la transaction PUT. Le résultat est toujours :</p> <p>CMC : réussi</p>
S3AI	ID de compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	ID de compte de locataire de l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.

Code	Champ	Description
S3AK	ID de clé d'accès S3 (expéditeur de la demande)	ID de clé d'accès S3 écrasé pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	S3KY	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
S3SR	Sous-ressource S3	Le godet ou la sous-ressource d'objet utilisé, le cas échéant.
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SAIP	Adresse IP (expéditeur de la demande)	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SBAI	ID de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	ID du compte du locataire du propriétaire du compartiment cible. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SFCF	Configuration des sous-ressources	La nouvelle configuration de sous-ressource (tronquée aux 1024 premiers caractères).
SUSR	URN de l'utilisateur S3 (expéditeur de la demande)	<p>L'ID du compte de locataire et le nom d'utilisateur de l'utilisateur qui fait la demande. L'utilisateur peut être un utilisateur local ou LDAP. Par exemple :</p> <pre>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</pre> <p>Vide pour les demandes anonymes.</p>

Code	Champ	Description
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
ID ULID	ID de téléchargement	Inclus uniquement dans les messages SPUT pour les opérations de téléchargement multi pièces complètes. Indique que toutes les pièces ont été téléchargées et assemblées.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
VSID	ID de version	L'ID de version d'un nouvel objet créé dans un compartiment multiversion. Les opérations sur les compartiments et objets dans les compartiments sans version n'incluent pas ce champ.
VSST	Etat de gestion des versions	Nouvel état de gestion des versions d'un compartiment. Deux États sont utilisés : « activé » ou « suspendu ». Les opérations sur les objets n'incluent pas ce champ.

## SREM : Suppression du magasin d'objets

Ce message est émis lorsque le contenu est supprimé du stockage persistant et n'est plus accessible via des API régulières.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu supprimé du stockage permanent.

Code	Champ	Description
RSLT	Code de résultat	Indique le résultat des opérations de suppression de contenu. La seule valeur définie est :  SUCS : contenu supprimé du stockage persistant

Ce message d'audit signifie qu'un bloc de contenu donné a été supprimé d'un nœud et ne peut plus être demandé directement. Le message peut être utilisé pour suivre le flux de contenu supprimé dans le système.

## **SUPD : métadonnées S3 mises à jour**

Ce message est généré par l'API S3 lorsqu'un client S3 met à jour les métadonnées pour un objet ingéré. Le message est émis par le serveur si la mise à jour des métadonnées a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
CNCH	En-tête de contrôle de cohérence	Valeur de l'en-tête de requête HTTP de contrôle de cohérence, s'il est présent dans la demande, lors de la mise à jour des paramètres de conformité d'un compartiment.
CNID	Identificateur de connexion	Identifiant système unique pour la connexion TCP/IP.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet récupéré en octets. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.

Code	Champ	Description
HTRH	En-tête de requête HTTP	<p>Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.</p> <p><b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).</p>
RSLT	Code de résultat	<p>Résultat de la transaction GET. Le résultat est toujours :</p> <p>CMC : réussi</p>
S3AI	ID de compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	ID de compte de locataire de l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3AK	ID de clé d'accès S3 (expéditeur de la demande)	ID de clé d'accès S3 écrasé pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Une valeur vide indique un accès anonyme.
S3BK	Compartiment S3	Nom du compartiment S3.
S3KY	Clé S3	Le nom de la clé S3 n'inclut pas le nom du compartiment. Les opérations sur les compartiments n'incluent pas ce champ.
CCUA	Nom du compte de locataire S3 (expéditeur de la demande)	Nom du compte de tenant pour l'utilisateur qui a envoyé la demande. Vide pour les demandes anonymes.
SAIP	Adresse IP (expéditeur de la demande)	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
SBAC	Nom de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	Nom du compte du locataire pour le propriétaire du compartiment. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.

Code	Champ	Description
SBAI	ID de compte de locataire S3 (propriétaire du compartiment)	ID du compte du locataire du propriétaire du compartiment cible. Permet d'identifier les accès inter-comptes ou anonymes.
SUSR	URN de l'utilisateur S3 (expéditeur de la demande)	L'ID du compte de locataire et le nom d'utilisateur de l'utilisateur qui fait la demande. L'utilisateur peut être un utilisateur local ou LDAP. Par exemple : <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code>  Vide pour les demandes anonymes.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
VSID	ID de version	ID de version de la version spécifique d'un objet dont les métadonnées ont été mises à jour. Les opérations sur les compartiments et objets dans les compartiments sans version n'incluent pas ce champ.

## SVRF : échec de la vérification du magasin d'objets

Ce message est émis chaque fois qu'un bloc de contenu échoue au processus de vérification. Chaque fois que les données d'objet répliqué sont lues ou écrites sur le disque, plusieurs vérifications et vérifications d'intégrité sont effectuées pour s'assurer que les données envoyées à l'utilisateur requérant sont identiques aux données initialement ingérées sur le système. Si l'une de ces vérifications échoue, le système met automatiquement en quarantaine les données d'objet répliqué corrompues pour les empêcher d'être récupérées à nouveau.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu qui a échoué à la vérification.
RSLT	Code de résultat	Type d'échec de vérification :  CRCF : échec du contrôle de redondance cyclique (CRC).  HMAC : échec de la vérification du code d'authentification du message basé sur le hachage (HMAC).  EHSB : hachage de contenu crypté inattendu.  PHSB : hachage de contenu original inattendu.  SEQC : séquence de données incorrecte sur le disque.  PERR : structure non valide du fichier de disque.  DERR : erreur disque.  FNAM : nom de fichier incorrect.

**Remarque :** ce message devrait être suivi de près. Les échecs de vérification du contenu peuvent indiquer des tentatives d'altération du contenu ou des pannes matérielles imminentes.

Pour déterminer quelle opération a déclenché le message, reportez-vous à la valeur du champ ID du module. Par exemple, une valeur SVFY indique que le message a été généré par le module Storage Verifier, c'est-à-dire la vérification en arrière-plan et STOR indique que le message a été déclenché par la récupération du contenu.

## SVRU : Vérification du magasin d'objets inconnue

Le composant de stockage du service LDR analyse en continu toutes les copies des données objet répliquées dans le magasin d'objets. Ce message est émis lorsqu'une copie inconnue ou inattendue des données d'objet répliqué est détectée dans le magasin d'objets et déplacée vers le répertoire de quarantaine.

Code	Champ	Description
FPTH	Chemin du fichier	Chemin du fichier de la copie d'objet inattendue.



Code	Champ	Description
RSLT	Résultat	Ce champ a la valeur 'NONE'. RSLT est un champ de message obligatoire, mais n'est pas pertinent pour ce message. 'AUCUN' est utilisé plutôt que 'UCS' pour que ce message ne soit pas filtré.

**Remarque :** le message d'audit SVRU : Vérification du magasin d'objets Inconnu doit être étroitement surveillé. Cela signifie que des copies inattendues de données objet ont été détectées dans le magasin d'objets. Cette situation doit être étudiée immédiatement pour déterminer comment ces copies ont été créées, car elle peut indiquer des tentatives d'altération du contenu ou des défaillances matérielles imminentes.

## SYSD : arrêt du nœud

Lorsqu'un service est arrêté avec élégance, ce message est généré pour indiquer que l'arrêt a été demandé. En général, ce message n'est envoyé qu'après un redémarrage ultérieur, car la file d'attente des messages d'audit n'est pas effacée avant l'arrêt. Recherchez le message SYST, envoyé au début de la séquence d'arrêt, si le service n'a pas redémarré.

Code	Champ	Description
RSLT	Nettoyer l'arrêt	La nature de l'arrêt :  SUCS : le système s'est arrêté correctement.

Le message n'indique pas si le serveur hôte est arrêté, seul le service de génération de rapports. Le RSLT d'un système SYSD ne peut pas indiquer un arrêt "non planifié", car le message est généré uniquement par des arrêts "propres".

## SYST : arrêt du nœud

Lorsqu'un service est correctement arrêté, ce message est généré pour indiquer que l'arrêt a été demandé et que le service a lancé sa séquence d'arrêt. SYST peut être utilisé pour déterminer si l'arrêt a été demandé, avant le redémarrage du service (contrairement à SYSD, qui est généralement envoyé après le redémarrage du service).

Code	Champ	Description
RSLT	Nettoyer l'arrêt	La nature de l'arrêt :  SUCS : le système s'est arrêté correctement.

Le message n'indique pas si le serveur hôte est arrêté, seul le service de génération de rapports. Le code RSLT d'un message SYST ne peut pas indiquer un arrêt « non planifié », car le message n'est généré que par

des arrêts « propres ».

## SYSU : démarrage du nœud

Lors du redémarrage d'un service, ce message est généré pour indiquer si l'arrêt précédent était propre (commandé) ou désordonné (inattendu).

Code	Champ	Description
RSLT	Nettoyer l'arrêt	La nature de l'arrêt :  SUCS : le système a été arrêté proprement.  DSDN : le système n'a pas été arrêté complètement.  VRGN : le système a été démarré pour la première fois après l'installation du serveur (ou la réinstallation).

Le message n'indique pas si le serveur hôte a été démarré, seul le service de génération de rapports. Ce message peut être utilisé pour :

- Détecter la discontinuité dans la piste d'audit.
- Déterminez si un service échoue pendant le fonctionnement (étant donné que la nature distribuée du système StorageGRID peut masquer ces défaillances). Server Manager redémarre automatiquement un service en panne.

## VLST : perte du volume généré par l'utilisateur

Ce message est émis chaque fois que le `/proc/CMSI/Volume_Lost` la commande est exécutée.

Code	Champ	Description
VOL	Identificateur de volume inférieur	L'extrémité inférieure de la plage de volumes affectés ou un seul volume.
LU	Identificateur de volume supérieur	L'extrémité supérieure de la plage de volume affectée. Égal à VOLL si un seul volume.
NON	ID de nœud source	ID de nœud sur lequel les emplacements ont été perdus.

Code	Champ	Description
LTyp	Type d'emplacement	'CLDI' (en ligne) ou 'CLNL' (Nearline). Si ce n'est pas le cas, la valeur par défaut est « CLDI ».
RSLT	Résultat	Toujours 'AUCUN'. RSLT est un champ de message obligatoire, mais n'est pas pertinent pour ce message. 'AUCUN' est utilisé plutôt que 'UCS' pour que ce message ne soit pas filtré.

## WDEL : SUPPRESSION rapide

Lorsqu'un client Swift émet une transaction DE SUPPRESSION, une demande est faite pour supprimer l'objet ou le conteneur spécifié. Ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les conteneurs n'incluent pas ce champ.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet supprimé en octets. Les opérations sur les conteneurs n'incluent pas ce champ.
HTRH	En-tête de requête HTTP	Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.  <b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).
MTME	Heure de la dernière modification	Horodatage Unix, en microsecondes, indiquant quand l'objet a été modifié pour la dernière fois.
RSLT	Code de résultat	Résultat de la transaction DE SUPPRESSION. Le résultat est toujours :  CMC : réussi
SAIP	Adresse IP du client requérant	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
SGRP	Site (groupe)	S'il est présent, l'objet a été supprimé sur le site spécifié, ce qui n'est pas le site où l'objet a été ingéré.

Code	Champ	Description
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
WACC	ID de compte Swift	ID de compte unique tel que spécifié par le système StorageGRID.
CONEM	Conteneur Swift	Nom du conteneur Swift.
WOBJ	Objet Swift	Identifiant de l'objet Swift. Les opérations sur les conteneurs n'incluent pas ce champ.
WUSR	Utilisateur du compte Swift	Nom d'utilisateur du compte Swift qui identifie de manière unique le client effectuant la transaction.

## WGET: SWIFT GET

Lorsqu'un client Swift émet une transaction GET, une demande est faite pour récupérer un objet, répertorier les objets dans un conteneur ou répertorier les conteneurs dans un compte. Ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les comptes et les conteneurs n'incluent pas ce champ.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet récupéré en octets. Les opérations sur les comptes et les conteneurs n'incluent pas ce champ.

Code	Champ	Description
HTRH	En-tête de requête HTTP	<p>Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.</p> <p><b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).</p>
RSLT	Code de résultat	<p>Résultat de la transaction GET. Le résultat est toujours</p> <p>CMC : réussi</p>
SAIP	Adresse IP du client requérant	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
WACC	ID de compte Swift	ID de compte unique tel que spécifié par le système StorageGRID.
CONEM	Conteneur Swift	Nom du conteneur Swift. Les opérations sur les comptes n'incluent pas ce champ.
WOBJ	Objet Swift	Identifiant de l'objet Swift. Les opérations sur les comptes et les conteneurs n'incluent pas ce champ.
WUSR	Utilisateur du compte Swift	Nom d'utilisateur du compte Swift qui identifie de manière unique le client effectuant la transaction.

## WHEA: TÊTE SWIFT

Lorsqu'un client Swift émet une transaction DE TÊTE, une demande est faite pour vérifier l'existence d'un compte, d'un conteneur ou d'un objet, et pour récupérer toutes les métadonnées pertinentes. Ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les comptes et les conteneurs n'incluent pas ce champ.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet récupéré en octets. Les opérations sur les comptes et les conteneurs n'incluent pas ce champ.
HTRH	En-tête de requête HTTP	Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.  <b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).
RSLT	Code de résultat	Résultat de la transaction DE TÊTE. Le résultat est toujours :  CMC : réussi
SAIP	Adresse IP du client requérant	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.

Code	Champ	Description
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
WACC	ID de compte Swift	ID de compte unique tel que spécifié par le système StorageGRID.
CONEM	Conteneur Swift	Nom du conteneur Swift. Les opérations sur les comptes n'incluent pas ce champ.
WOBJ	Objet Swift	Identifiant de l'objet Swift. Les opérations sur les comptes et les conteneurs n'incluent pas ce champ.
WUSR	Utilisateur du compte Swift	Nom d'utilisateur du compte Swift qui identifie de manière unique le client effectuant la transaction.

## WPUT : PUT SWIFT

Lorsqu'un client Swift émet une transaction PUT, une demande est faite pour créer un objet ou un conteneur. Ce message est émis par le serveur si la transaction a réussi.

Code	Champ	Description
CBID	Identificateur du bloc de contenu	Identifiant unique du bloc de contenu demandé. Si le CBID est inconnu, ce champ est défini sur 0. Les opérations sur les conteneurs n'incluent pas ce champ.
CSIZ	Taille du contenu	Taille de l'objet récupéré en octets. Les opérations sur les conteneurs n'incluent pas ce champ.

Code	Champ	Description
HTRH	En-tête de requête HTTP	<p>Liste des noms et valeurs d'en-tête de requête HTTP consignés sélectionnés lors de la configuration.</p> <p><b>Remarque :</b> X-Forwarded-For est automatiquement inclus si elle est présente dans la demande et si X-Forwarded-For La valeur est différente de l'adresse IP de l'expéditeur de la demande (champ d'audit SAIP).</p>
MTME	Heure de la dernière modification	Horodatage Unix, en microsecondes, indiquant quand l'objet a été modifié pour la dernière fois.
RSLT	Code de résultat	<p>Résultat de la transaction PUT. Le résultat est toujours :</p> <p>CMC : réussi</p>
SAIP	Adresse IP du client requérant	Adresse IP de l'application client qui a fait la demande.
TEMPS	Temps	Temps de traitement total de la demande en microsecondes.
TIP	Adresse IP de l'équilibreur de charge approuvée	Si la demande a été routée par un équilibreur de charge de couche 7 approuvé, l'adresse IP de l'équilibreur de charge.
UUID	Identifiant unique universel	Identifiant de l'objet dans le système StorageGRID.
WACC	ID de compte Swift	ID de compte unique tel que spécifié par le système StorageGRID.
CONEM	Conteneur Swift	Nom du conteneur Swift.
WOBJ	Objet Swift	Identifiant de l'objet Swift. Les opérations sur les conteneurs n'incluent pas ce champ.



Code	Champ	Description
WUSR	Utilisateur du compte Swift	Nom d'utilisateur du compte Swift qui identifie de manière unique le client effectuant la transaction.

## 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.