



## **Mise à niveau du logiciel**

### **StorageGRID 11.5**

NetApp  
April 11, 2024

# Sommaire

- Mise à niveau du logiciel ..... 1
  - À propos de StorageGRID 11.5 ..... 1
  - Planification et préparation de la mise à niveau ..... 15
  - Exécution de la mise à niveau ..... 27
  - Résolution des problèmes de mise à niveau ..... 41

# Mise à niveau du logiciel

Découvrez comment mettre à niveau un système StorageGRID vers une nouvelle version.

- ["À propos de StorageGRID 11.5"](#)
- ["Planification et préparation de la mise à niveau"](#)
- ["Exécution de la mise à niveau"](#)
- ["Résolution des problèmes de mise à niveau"](#)

## À propos de StorageGRID 11.5

Avant de commencer une mise à niveau, consultez cette section pour en savoir plus sur les nouvelles fonctionnalités et améliorations d'StorageGRID 11.5, déterminer si des fonctionnalités ont été obsolètes ou supprimées, et découvrir les modifications apportées aux API StorageGRID.

- ["Nouveautés d'StorageGRID 11.5"](#)
- ["Fonctions supprimées ou obsolètes"](#)
- ["Modifications apportées à l'API de gestion du grid"](#)
- ["Modifications apportées à l'API de gestion des locataires"](#)

## Nouveautés de StorageGRID 11.5

StorageGRID 11.5 inclut la fonction de verrouillage objet S3, la prise en charge du chiffrement KMIP des données, l'amélioration de la facilité d'utilisation du ILM, une nouvelle interface utilisateur de tenant Manager, la prise en charge de la désaffectation d'un site StorageGRID et la procédure de clonage de nœuds d'appliance.

### Verrouillage d'objet S3 pour les données conformes

La fonctionnalité de verrouillage objet S3 d'StorageGRID 11.5 est une solution de protection des objets équivalente au verrouillage objet S3 dans Amazon simple Storage Service (Amazon S3). Vous pouvez activer le paramètre global de verrouillage d'objet S3 pour un système StorageGRID afin d'autoriser les comptes de locataires S3 à créer des compartiments avec le verrouillage d'objet S3 activé. Le locataire peut ensuite utiliser une application client S3 pour spécifier la conservation et la conservation légale des objets dans ces compartiments.

S3 Object Lock permet aux locataires de respecter les réglementations qui exigent que certains objets soient conservés pendant une durée déterminée ou indéfiniment.

### En savoir plus >>

- ["Gestion des objets avec ILM"](#)
- ["Utilisation de S3"](#)
- ["Utilisez un compte de locataire"](#)

## Gestion des clés de chiffrement KMS

Vous pouvez désormais configurer un ou plusieurs serveurs de gestion externe des clés (KMS) dans Grid Manager afin de fournir les clés de chiffrement aux services et appliances de stockage StorageGRID. Chaque cluster KMS ou KMS utilise le protocole KMIP (Key Management Interoperability Protocol) pour fournir une clé de chiffrement aux nœuds d'appliance du site StorageGRID associé. Une fois les volumes de l'appliance chiffrés, vous ne pouvez accéder à aucune donnée sur l'appliance à moins que le nœud ne puisse communiquer avec le KMS.



Si vous souhaitez utiliser la gestion des clés de cryptage, vous devez utiliser le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour activer le paramètre **Node Encryption** de l'appliance avant d'ajouter l'appliance à la grille.

### En savoir plus >>

- ["Administrer StorageGRID"](#)

## Facilité d'utilisation améliorée pour la gestion du cycle de vie des informations (ILM)

- Vous pouvez désormais afficher la capacité totale d'un pool de stockage, y compris la quantité d'espace utilisé et l'espace libre. Vous pouvez également voir les nœuds inclus dans un pool de stockage, ainsi que les règles ILM et les profils de code d'effacement qui utilisent le pool de stockage.
- Vous pouvez désormais concevoir des règles ILM s'appliquant à plusieurs comptes de locataires.
- Lorsque vous créez une règle ILM pour le codage d'effacement, vous devez à présent définir le filtre avancé taille d'objet (MB) sur une valeur supérieure à 0.2 pour vous assurer que les très petits objets ne sont pas codés par effacement.
- L'interface de règles ILM garantit désormais que la règle ILM par défaut sera toujours utilisée pour tous les objets qui ne sont pas mis en correspondance par une autre règle. À partir de StorageGRID 11.5, la règle par défaut ne peut pas utiliser de filtres de base ou avancés et est automatiquement placée comme dernière règle de la stratégie.



Si votre politique ILM actuelle n'est pas conforme aux nouvelles exigences, vous pouvez continuer à l'utiliser après une mise à niveau vers StorageGRID 11.5. Cependant, si vous tentez de cloner une stratégie de non-conformité après la mise à niveau, vous êtes invité à sélectionner une règle par défaut qui n'inclut pas de filtres et vous devez placer la règle par défaut à la fin de la stratégie.

- Le pool de stockage stock All Storage Nodes n'est plus sélectionné par défaut lorsque vous créez une nouvelle règle ILM ou un nouveau profil de code d'effacement. En outre, vous pouvez désormais supprimer le pool de stockage tous les nœuds de stockage tant qu'il n'est pas utilisé dans une règle.



L'utilisation du pool de stockage tous les nœuds de stockage n'est pas recommandée car ce pool de stockage contient tous les sites. Plusieurs copies d'un objet peuvent être placées sur le même site si vous utilisez ce pool de stockage avec un système StorageGRID qui inclut plusieurs sites.

- Vous pouvez maintenant supprimer la règle stock Make 2 copies (qui utilise le pool de stockage tous les nœuds de stockage) tant qu'elle n'est pas utilisée dans une stratégie active ou proposée.
- Les objets stockés dans un pool de stockage cloud peuvent désormais être supprimés immédiatement (suppression synchrone).

### En savoir plus >>

- ["Gestion des objets avec ILM"](#)

## Améliorations apportées à Grid Manager

- La nouvelle page comptes de tenant facilite l'affichage de l'utilisation du compte de tenant. Le tableau récapitulatif des locataires contient désormais des colonnes pour Space Used, quota Utilization, quota et Object Count. Un nouveau bouton **View Details** permet d'accéder à une vue d'ensemble de chaque locataire ainsi qu'à des détails sur les compartiments S3 ou les conteneurs Swift du compte. De plus, vous pouvez maintenant exporter deux `.csv` fichiers pour l'utilisation des locataires : un contenant les valeurs d'utilisation pour tous les locataires et un contenant des détails sur les compartiments ou conteneurs d'un locataire.

Lors de ce changement, trois nouveaux metrics Prometheus ont été ajoutés pour suivre l'utilisation des comptes de locataire :

- `storagegrid_tenant_usage_data_bytes`
- `storagegrid_tenant_usage_object_count`
- `storagegrid_tenant_usage_quota_bytes`

- Le nouveau champ **Access mode** de la page Admin Groups (**Configuration > Access Control**) vous permet de spécifier si les autorisations de gestion du groupe sont en lecture/écriture (par défaut) ou en lecture seule. Les utilisateurs qui appartiennent à un groupe en mode d'accès en lecture-écriture peuvent modifier les paramètres et effectuer des opérations dans Grid Manager et l'API de gestion de grille. Les utilisateurs qui appartiennent à un groupe en mode d'accès en lecture seule peuvent uniquement afficher les paramètres et fonctions sélectionnés pour le groupe.



Lorsque vous effectuez une mise à niveau vers StorageGRID 11.5, l'option de mode d'accès en lecture/écriture est sélectionnée pour tous les groupes d'administration existants.

- L'interface utilisateur de AutoSupport a été repensée. Vous pouvez désormais configurer des messages AutoSupport hebdomadaires, déclenchés par des événements et déclenchés par l'utilisateur à partir d'une seule page dans le Grid Manager. Vous pouvez également configurer une destination supplémentaire pour les messages AutoSupport.



Si AutoSupport n'a pas été activé, un message de rappel apparaît désormais sur le tableau de bord du gestionnaire de grille.

- Lorsque vous affichez le graphique **stockage utilisé - données d'objet** sur la page nœuds, vous pouvez maintenant voir les estimations de la quantité de données d'objet répliquées et de la quantité de données codées par effacement sur la grille, le site ou le nœud de stockage (**nœuds > grid/site/nœud de stockage > stockage**).
- Les options du menu de Grid Manager ont été réorganisées pour faciliter la recherche des options. Par exemple, un nouveau sous-menu **Paramètres réseau** a été ajouté au menu **Configuration** et les options des menus **Maintenance** et **support** sont désormais répertoriées par ordre alphabétique.

## En savoir plus >>

- ["Administrer StorageGRID"](#)

## Améliorations apportées au Gestionnaire de locataires

- L'apparence et l'organisation de l'interface utilisateur de tenant Manager ont été entièrement repensées pour améliorer l'expérience utilisateur.

- Le nouveau tableau de bord de tenant Manager fournit un résumé général de chaque compte : il fournit les informations relatives au compartiment et indique le nombre de compartiments ou de conteneurs, de groupes, d'utilisateurs et de terminaux de services de plateforme (si configurés).

#### En savoir plus >>

- ["Utilisez un compte de locataire"](#)

### Certificats client pour l'exportation des metrics Prometheus

Vous pouvez maintenant télécharger ou générer des certificats client (**Configuration > contrôle d'accès > certificats client**), qui peuvent être utilisés pour fournir un accès sécurisé et authentifié à la base de données StorageGRID Prometheus. Par exemple, vous pouvez utiliser les certificats client si vous avez besoin de surveiller StorageGRID en externe à l'aide de Grafana.

#### En savoir plus >>

- ["Administrer StorageGRID"](#)

### Améliorations de l'équilibreur de charge

- Lors du traitement des demandes de routage sur un site, le service Load Balancer effectue désormais un routage sensible à la charge : il tient compte de la disponibilité CPU des nœuds de stockage sur le même site. Dans certains cas, les informations relatives à la disponibilité du processeur sont limitées au site où se trouve le service Load Balancer.



La connaissance du processeur ne sera activée qu'après la mise à niveau d'au moins deux tiers des nœuds de stockage sur un site vers StorageGRID 11.5 et qui indiquent des statistiques sur les processeurs.

- Pour plus de sécurité, vous pouvez désormais spécifier un mode de liaison pour chaque point final de l'équilibreur de charge. L'épinglage de nœud final permet de limiter l'accessibilité de chaque nœud final à des groupes ou interfaces de nœud haute disponibilité spécifiques.

#### En savoir plus >>

- ["Administrer StorageGRID"](#)

### Modifications des métadonnées d'objet

- **Nouvelle mesure de l'espace réservé réel** : pour vous aider à comprendre et à surveiller l'utilisation de l'espace de métadonnées des objets sur chaque nœud de stockage, une nouvelle mesure Prometheus est affichée sur le graphique stockage utilisé - métadonnées des objets pour un nœud de stockage (**nœuds > nœud de stockage > stockage**).

```
storagegrid_storage_utilization_metadata_reserved
```

La mesure **espace réservé réel** indique l'espace réservé par StorageGRID pour les métadonnées d'objet sur un nœud de stockage spécifique.

- **Augmentation de l'espace des métadonnées pour les installations avec des nœuds de stockage plus grands** : le paramètre espace réservé aux métadonnées sur l'ensemble du système a été augmenté pour les systèmes StorageGRID contenant des nœuds de stockage de 128 Go ou plus de RAM, comme suit :

- **8 To pour les nouvelles installations** : si vous installez un nouveau système StorageGRID 11.5 et que chaque nœud de stockage de la grille dispose d'au moins 128 Go de RAM, le paramètre espace réservé aux métadonnées sur l'ensemble du système est maintenant défini sur 8 To au lieu de 3 To.
- **4 To pour les mises à niveau** : si vous effectuez une mise à niveau vers StorageGRID 11.5 et que chaque nœud de stockage d'un site dispose d'au moins 128 Go de RAM, le paramètre espace réservé aux métadonnées sur l'ensemble du système est maintenant défini sur 4 To au lieu de 3 To.

Les nouvelles valeurs du paramètre espace réservé aux métadonnées augmentent l'espace de métadonnées autorisé pour ces nœuds de stockage de plus grande taille, jusqu'à 2.64 To, et garantissent qu'un espace de métadonnées adéquat est réservé aux futures versions matérielles et logicielles.



Si vos nœuds de stockage disposent de suffisamment de RAM et d'espace suffisant sur le volume 0, vous pouvez augmenter manuellement l'espace réservé aux métadonnées jusqu'à 8 To après la mise à niveau. La réservation d'espace de métadonnées supplémentaire après la mise à niveau de StorageGRID 11.5 simplifiera les futures mises à niveau matérielles et logicielles.

["Augmentation du paramètre Metadata Reserved Space"](#)

+



Si votre système StorageGRID stocke (ou doit stocker) plus de 2.64 To de métadonnées sur un nœud de stockage, l'espace de métadonnées autorisé peut être augmenté dans certains cas. Si chacun de vos nœuds de stockage dispose d'espace libre sur le volume de stockage 0 et de plus de 128 Go de RAM, contactez votre ingénieur commercial NetApp. Nous examinerons vos besoins et augmenterons l'espace de métadonnées autorisé pour chaque nœud de stockage, si possible.

- **Nettoyage automatique des métadonnées supprimées** : lorsque 20 % ou plus des métadonnées stockées sur un nœud de stockage sont prêtes à être supprimées (car les objets correspondants ont été supprimés), StorageGRID peut maintenant effectuer un compactage automatique sur ce nœud de stockage. Ce processus d'arrière-plan ne s'exécute que si la charge sur le système est faible, c'est-à-dire lorsque le processeur, l'espace disque et la mémoire sont disponibles. Cette nouvelle procédure de compaction supprime les métadonnées des objets supprimés plus tôt que dans les versions précédentes, et permet de libérer de l'espace pour le stockage des nouveaux objets.

## En savoir plus >>

- ["Administrer StorageGRID"](#)

## Modifications apportées à la prise en charge de l'API REST S3

- Vous pouvez maintenant utiliser l'API REST S3 pour spécifier [Verrouillage d'objet S3](#) paramètres :
  - Pour créer un compartiment avec le verrouillage objet S3 activé, utilisez une demande PUT bucket avec le `x-amz-bucket-object-lock-enabled` en-tête.
  - Pour déterminer si le verrouillage d'objet S3 est activé pour un compartiment, utilisez une demande OBTENIR la configuration du verrouillage d'objet.
  - Lorsque vous ajoutez une version d'objet à un compartiment avec le verrouillage de l'objet S3 activé, utilisez les en-têtes de demande suivants pour spécifier les paramètres de conservation et de conservation légale : `x-amz-object-lock-mode`, `x-amz-object-lock-retain-until-date`, et `x-amz-object-lock-legal-hold`.

- Vous pouvez maintenant utiliser SUPPRIMER plusieurs objets sur un compartiment multiversion.
- Vous pouvez désormais utiliser les demandes de chiffrement de compartiment PUT, GET et DELETE pour gérer le chiffrement d'un compartiment S3 existant.
- Un changement mineur a été apporté à un nom de champ pour le `Expiration` paramètre. Ce paramètre est inclus dans la réponse à une requête D'objet PUT, HEAD Object ou GET Object si une règle d'expiration de la configuration Lifecycle s'applique à un objet spécifique. Le champ qui indique la règle d'expiration qui a été mise en correspondance a été nommé précédemment `rule_id`. Ce champ a été renommé `rule-id` Pour la mise en œuvre AWS.
- Par défaut, la demande d'UTILISATION DU stockage S3 tente désormais de récupérer le stockage utilisé par un compte de locataire et ses compartiments à l'aide d'une cohérence globale forte. Si la cohérence globale forte ne peut pas être atteinte, StorageGRID tente de récupérer les informations d'utilisation en utilisant une cohérence site élevée.
- Le `Content-MD5` l'en-tête de demande est désormais correctement pris en charge.

#### En savoir plus >>

- ["Utilisation de S3"](#)

#### La taille maximale des objets CloudMirror a été augmentée à 5 To

La taille maximale des objets qui peuvent être répliqués dans un compartiment de destination par le service de réplication CloudMirror a été augmentée à 5 To, soit la taille maximale d'objet prise en charge par StorageGRID.

#### En savoir plus >>

- ["Utilisation de S3"](#)
- ["Utiliser Swift"](#)

#### Nouvelles alertes ajoutées

Les nouvelles alertes suivantes ont été ajoutées pour StorageGRID 11.5 :

- Erreur de communication du BMC de l'appliance
- Panne Fibre Channel de l'appliance détectée
- Défaillance du port HBA Fibre Channel de l'appliance
- Port d'appliance LACP manquant
- Erreur du compacteur automatique Cassandra
- Indicateurs du compacteur automatique Cassandra obsolètes
- Compression Cassandra surchargée
- Les E/S du disque sont très lentes
- Expiration du certificat CA KMS
- Expiration du certificat client KMS
- Echec du chargement de la configuration DES KMS
- Erreur de connectivité KMS
- Nom de la clé de cryptage KMS introuvable
- Echec de la rotation de la clé de chiffrement KMS



- LES KMS ne sont pas configurés
- La clé KMS n'a pas réussi à décrypter un volume d'appliance
- Expiration du certificat du serveur KMS
- Faible espace libre pour le pool de stockage
- Erreur de trame de réception du réseau du nœud
- Dégradation de la connectivité du stockage de l'appliance de services
- Dégradation de la connectivité du stockage de l'appliance (connectivité du stockage précédemment nommée Appliance dégradée)
- Utilisation élevée du quota par les locataires
- Redémarrage de nœud inattendu

#### En savoir plus >>

- ["Moniteur et amp ; dépannage"](#)

### Prise en charge TCP des interruptions SNMP

Vous pouvez maintenant sélectionner le protocole TCP (transmission Control Protocol) comme protocole pour les destinations de déroutement SNMP. Auparavant, seul le protocole UDP (User Datagram Protocol) était pris en charge.

#### En savoir plus >>

- ["Moniteur et amp ; dépannage"](#)

### Améliorations en termes d'installation et de mise en réseau

- **Clonage d'adresses MAC** : vous pouvez maintenant utiliser le clonage d'adresses MAC pour améliorer la sécurité de certains environnements. Le clonage d'adresses MAC vous permet d'utiliser une carte réseau virtuelle dédiée pour le réseau Grid, le réseau d'administration et le réseau client. Avoir le conteneur Docker utiliser l'adresse MAC de la carte réseau dédiée sur l'hôte vous permet d'éviter d'utiliser des configurations réseau en mode promiscuous. Trois nouvelles clés de clonage d'adresse MAC ont été ajoutées au fichier de configuration de nœud pour les nœuds Linux (sans système d'exploitation).
- **Découverte automatique des routes hôte DNS et NTP** : auparavant, il y avait des restrictions sur le réseau auquel vos serveurs NTP et DNS devaient se connecter, par exemple l'exigence que vous ne pouviez pas avoir tous vos serveurs NTP et DNS sur le réseau client. Ces restrictions sont désormais supprimées.

#### En savoir plus >>

- ["Installez Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"](#)
- ["Installez Ubuntu ou Debian"](#)

### La prise en charge du rééquilibrage des données avec code d'effacement (EC) après l'extension du nœud de stockage

La procédure de rééquilibrage EC est un nouveau script de ligne de commande qui peut être requis après l'ajout de nœuds de stockage. Lorsque vous effectuez la procédure, StorageGRID redistribue des fragments avec code d'effacement entre les nœuds de stockage existants et nouvellement étendus sur un site.



Vous ne devez effectuer la procédure de rééquilibrage EC que dans des cas limités. Par exemple, si vous ne pouvez pas ajouter le nombre recommandé de nœuds de stockage dans une extension, vous pouvez utiliser la procédure de rééquilibrage EC pour permettre le stockage d'autres objets avec code d'effacement.

En savoir plus >>

- ["Développez votre grille"](#)

## Nouvelles procédures de maintenance et mises à jour

- **Mise hors service du site** : vous pouvez désormais supprimer un site opérationnel de votre système StorageGRID. La procédure de mise hors service du site connecté supprime un site opérationnel et préserve les données. Le nouvel assistant de site de désaffectation vous guide tout au long du processus (**Maintenance > Decommission > Decommission site**).
- **Clonage de nœud d'appliance** : vous pouvez maintenant cloner un nœud d'appliance existant pour mettre le nœud à niveau vers un nouveau modèle d'appliance. Par exemple, vous pouvez cloner un nœud d'appliance de moindre capacité sur une appliance de plus grande capacité. Vous pouvez également cloner un nœud d'appliance pour implémenter de nouvelles fonctionnalités, telles que le nouveau paramètre **Node Encryption** requis pour le cryptage KMS.
- **Possibilité de modifier la phrase de passe de provisionnement** : vous pouvez maintenant modifier la phrase de passe de provisionnement (**Configuration > contrôle d'accès > mots de passe de grille**). La phrase de passe est requise pour les procédures de restauration, d'extension et de maintenance.
- **Comportement de mot de passe SSH amélioré** : pour améliorer la sécurité des appliances StorageGRID, le mot de passe SSH n'est plus modifié lorsque vous mettez un appareil en mode maintenance. En outre, de nouveaux certificats hôte SSH et de nouvelles clés hôte sont générés lors de la mise à niveau d'un nœud vers StorageGRID 11.5.



Si vous utilisez SSH pour vous connecter à un nœud après la mise à niveau vers StorageGRID 11.5, vous recevez un avertissement indiquant que la clé hôte a changé. Ce comportement est attendu et vous pouvez approuver la nouvelle clé en toute sécurité.

En savoir plus >>

- ["Maintenance et récupération"](#)

## Modifications apportées aux appliances StorageGRID

- **Accès direct à SANtricity System Manager pour appliances de stockage** : vous pouvez désormais accéder à l'interface utilisateur E-Series SANtricity System Manager à partir du programme d'installation de l'appliance StorageGRID et de Grid Manager. Ces nouvelles méthodes permettent d'accéder à SANtricity System Manager sans utiliser le port de gestion de l'appliance. Les utilisateurs qui ont besoin d'accéder à SANtricity System Manager à partir de Grid Manager doivent disposer de la nouvelle autorisation d'administrateur de l'appliance de stockage.
- **Cryptage de nœud** : dans le cadre de la nouvelle fonctionnalité de cryptage KMS, un nouveau paramètre **Node Encryption** a été ajouté au programme d'installation de l'appliance StorageGRID. Si vous souhaitez utiliser la gestion des clés de chiffrement pour protéger les données de l'appliance, vous devez l'activer lors de la phase de configuration matérielle de l'installation de l'appliance.
- **Connectivité de port UDP** : vous pouvez maintenant tester la connectivité réseau d'un appareil StorageGRID aux ports UDP, tels que ceux utilisés pour un serveur NFS ou DNS externe. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **configurer réseau > Test de connectivité du port (nmap)**.

- **Automatisation de l'installation et de la configuration** : une nouvelle page de téléchargement de configuration JSON a été ajoutée au programme d'installation de l'appliance StorageGRID (**Avancé > mettre à jour la configuration de l'appliance**). Cette page vous permet d'utiliser un fichier pour configurer plusieurs appliances dans de grandes grilles. De plus, le `configure-sga.py` Le script Python a été mis à jour pour correspondre aux fonctionnalités du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

#### En savoir plus >>

- ["SG100 etamp ; appareils de services SG1000"](#)
- ["Dispositifs de stockage SG6000"](#)
- ["Appliances de stockage SG5700"](#)
- ["Appliances de stockage SG5600"](#)

#### Modifications apportées aux messages d'audit

- **Nettoyage automatique des objets écrasés** : auparavant, les objets écrasés n'ont pas été supprimés du disque dans certains cas, ce qui a entraîné une consommation d'espace supplémentaire. Ces objets écrasés, inaccessibles aux utilisateurs, sont désormais automatiquement supprimés pour économiser de l'espace de stockage. Pour plus d'informations, reportez-vous au message d'audit LKCU.
- **Nouveaux codes d'audit pour le verrouillage d'objet S3** : quatre nouveaux codes d'audit ont été ajoutés au message d'audit SPUT à inclure [Verrouillage d'objet S3](#) en-têtes de demande :
  - LKEN : verrouillage d'objet activé
  - LKLH : blocage légal de l'objet
  - LKMD : mode de rétention du verrouillage d'objet
  - LKRU : conservation du verrouillage de l'objet jusqu'à la date
- **Nouveaux champs pour l'heure de la dernière modification et la taille de l'objet précédente** : vous pouvez maintenant suivre quand un objet a été écrasé ainsi que la taille de l'objet d'origine.
  - Le champ MTME (heure de la dernière modification) a été ajouté aux messages d'audit suivants :
    - SDEL (SUPPRESSION S3)
    - SPUT (SORTIE S3)
    - WDEL (SUPPRESSION Swift)
    - WPUT (SWIFT PUT)
  - Le champ CSIZ (taille d'objet précédente) a été ajouté au message d'audit OVWR (remplacement d'objet).

#### En savoir plus >>

- ["Examiner les journaux d'audit"](#)

#### Nouveau fichier journal nms.requestestlog

Un nouveau fichier journal, `/var/local/log/nms.requestlog`, Est conservé sur tous les nœuds d'administration. Ce fichier contient des informations sur les connexions sortantes de l'API de gestion vers les services StorageGRID internes.

#### En savoir plus >>

- ["Moniteur et amp ; dépannage"](#)

## Modifications de la documentation StorageGRID

- Pour faciliter la recherche et la clarification des informations et des exigences de mise en réseau applicables aux nœuds de dispositif StorageGRID, la documentation réseau a été transférée depuis les guides d'installation logiciels (Red Hat Enterprise Linux/CentOS, Ubuntu/Debian et VMware) vers un nouveau guide de mise en réseau.

### "Instructions réseau"

- Pour faciliter la recherche d'instructions et d'exemples relatifs à ILM, la documentation de gestion des objets avec gestion du cycle de vie des informations a été déplacée du *Administrator Guide* à un nouveau guide ILM.

### "Gestion des objets avec ILM"

- Le nouveau guide FabricPool présente la configuration de StorageGRID en tant que niveau cloud NetApp FabricPool et décrit les bonnes pratiques de configuration d'ILM et d'autres options StorageGRID pour une charge de travail FabricPool.

### "Configuration de StorageGRID pour FabricPool"

- Vous pouvez désormais accéder à plusieurs vidéos pédagogiques à partir de Grid Manager. Les vidéos actuelles contiennent des instructions pour la gestion des alertes, des alertes personnalisées, des règles ILM et des règles ILM.

## Fonctions supprimées ou obsolètes

Certaines fonctionnalités ont été supprimées ou obsolètes dans StorageGRID 11.5. Vous devez vérifier ces éléments pour savoir si vous devez mettre à jour les applications client ou modifier votre configuration avant de procéder à la mise à niveau.

### Contrôle de cohérence faible supprimé

Le contrôle de cohérence faible a été supprimé pour StorageGRID 11.5. Après la mise à niveau, les comportements suivants s'appliquent :

- Les demandes de définition de la cohérence faible d'un compartiment S3 ou d'un conteneur Swift bénéficieront des résultats, mais le niveau de cohérence sera réellement défini sur disponible.
- Les godets et conteneurs existants qui utilisent une faible cohérence seront mis à jour silencieusement pour utiliser la cohérence disponible.
- Les demandes qui disposent d'un en-tête de contrôle de cohérence faible utiliseront la cohérence disponible, le cas échéant.

Le contrôle de cohérence disponible se comporte de la même manière que le niveau de cohérence « en cas de nouvelle écriture », mais fournit uniquement une cohérence éventuelle pour les opérations DE TÊTE. Le contrôle de cohérence disponible offre une meilleure disponibilité pour les opérations HEAD que « en cas d'indisponibilité des nœuds de stockage ».

### Alarme pour la santé de la grille obsolète

Le `/grid/health/topology` L'API, qui recherche les *alarmes* actives sur les nœuds, est obsolète. À sa place, un nouveau `/grid/node-health` le nœud final a été ajouté. Cette API renvoie l'état actuel de chaque nœud en vérifiant l'état actif *Alerts* sur les nœuds.

## Fonction de conformité obsolète

La fonction de verrouillage d'objet S3 dans StorageGRID 11.5 remplace la fonction de conformité disponible dans les versions précédentes de StorageGRID. La nouvelle fonctionnalité de verrouillage d'objet S3 respecte les exigences Amazon S3. Elle déconseille donc la fonctionnalité propriétaire de conformité StorageGRID, appelée désormais « conformité héritée ».

Si vous avez précédemment activé le paramètre de conformité globale, le nouveau paramètre global de verrouillage d'objet S3 est automatiquement activé lorsque vous effectuez une mise à niveau vers StorageGRID 11.5. Les utilisateurs locataires ne pourront plus créer de compartiments avec la conformité activée dans StorageGRID. Toutefois, selon les besoins, les utilisateurs locataires peuvent continuer à utiliser et à gérer les compartiments conformes existants.

Dans le Gestionnaire de locataires, une icône de bouclier  Indique un compartiment conforme existant. Les compartiments conformes existants peuvent également comporter un badge de conservation **HOLD** pour indiquer que le godet est sous une retenue légale.

["Ko : comment gérer les compartiments conformes aux anciennes dans StorageGRID 11.5"](#)

["Gestion des objets avec ILM"](#)

## Alerte "partie en plusieurs parties trop petite" supprimée

L'alerte **partie en plusieurs parties S3 trop petite** a été supprimée. Précédemment, cette alerte a été déclenchée lorsqu'un client S3 a tenté de procéder à un téléchargement partitionné avec des pièces qui ne respectent pas les limites de taille Amazon S3. Après la mise à niveau vers StorageGRID 11.5, toutes les demandes de téléchargement partitionné qui ne respectent pas les limites de taille suivantes échouent :

- Chaque partie d'un téléchargement partitionné doit être comprise entre 5 Mio (5,242,880 octets) et 5 Gio (5,368,709,120 octets).
- La dernière partie peut être inférieure à 5 Mio (5,242,880 octets).
- En général, la taille des pièces doit être la plus grande possible. Par exemple, utilisez une taille de pièce de 5 Gio pour un objet de 100 Gio. Comme chaque pièce est considérée comme un objet unique, l'utilisation de grandes tailles de pièce réduit la surcharge des métadonnées StorageGRID.
- Pour les objets de moins de 5 Gio, envisagez l'utilisation de téléchargement non partitionné.

## Alertes « lien appliance vers le réseau Grid » supprimées

Les alertes suivantes ont été supprimées. Si le réseau Grid est en panne, les mesures qui déclencherait ces alertes ne sont pas accessibles :

- Liaison de l'appliance de services sur le réseau Grid
- Lien du dispositif de stockage sur le réseau Grid

## Prise en charge du nom de domaine complet supprimé de la configuration SNMP

Lors de la configuration d'un serveur SNMP dans le contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) pour le SG6000, SG100 ou SG1000, vous devez maintenant spécifier une adresse IP au lieu d'un nom de domaine complet. Si un nom de domaine complet a été configuré au préalable, remplacez-le par une adresse IP avant de procéder à la mise à niveau vers StorageGRID 11.5.

## Attributs existants supprimés

Les attributs hérités suivants ont été supprimés. Le cas échéant, des informations équivalentes sont fournies par des metrics de Prometheus :

Attribut hérité	Metric équivalent de Prometheus
BREC	octets_réseau_service_storagegrid_reçus_netapp
BTRA	octets_réseau_service_storagegrid_transmis_netapp
CQST	storagegrid_metadata_requêtes_moyenne_latence_millisecondes
HAS	storagegrid_http_sessions_entrant_tenté
HCS	storagegrid_http_sessions_entrant_actuellement_établi
HEI	storagegrid_http_sessions_incoming_failed
HISC	storagegrid_http_sessions_entrant_réussi
LHAC	<i>aucun</i>
NREC	<i>aucun</i>
NTSO (décalage de la source de temps choisie)	storagegrid_ntp_choisi_source_temps_offset_millisecondes
NTRA	<i>aucun</i>
SLOD	charge_service_storagegrid
SMEM	octets_usage_mémoire_service_storagegrid
SUTM	storagegrid_service_cpu_secondes
SVUT	temps_disponibilité_service_storagegrid_secondes
TRBS (nombre total de bits par seconde reçus)	<i>aucun</i>
TRXB	storagegrid_réseau_reçu_octets
TTBS (nombre total de bits transmis par seconde)	<i>aucun</i>
TTXB	octets_réseau_transmis_storagegrid

Les modifications connexes suivantes ont également été apportées :

- Le `network_received_bytes` et `network_transmitted_bytes` Les mesures Prometheus ont été modifiées de jauges en compteurs, car les valeurs de ces metrics n'augmentent que. Si vous utilisez actuellement ces metrics dans des requêtes Prometheus, vous devez commencer par le `increase()` fonction dans la requête.
- Le tableau Ressources réseau a été supprimé de l'onglet Ressources des services StorageGRID. (Sélectionnez **support** > **Outils** > **topologie de grille**. Sélectionnez ensuite **node** > **service** > **Ressources**.)
- La page sessions HTTP a été supprimée pour les nœuds de stockage. Auparavant, vous pouvez accéder à cette page en sélectionnant **support** > **Outils** > **topologie de grille**, puis en sélectionnant **Storage Node** > **LDR** > **HTTP**.
- L'alarme HCS (sessions entrantes actuellement établies) a été supprimée.
- L'alarme NTSO (décalage de la source de temps choisi) a été supprimée.

## Modifications apportées à l'API de gestion du grid

StorageGRID 11.5 utilise la version 3 de l'API de gestion du grid. La version 3 dégenère la version 2 ; cependant, les versions 1 et 2 sont toujours prises en charge.



Vous pouvez continuer à utiliser les versions 1 et 2 de l'API de gestion avec StorageGRID 11.5. Toutefois, la prise en charge de ces versions de l'API sera supprimée dans une prochaine version de StorageGRID. Après la mise à niveau vers StorageGRID 11.5, les API v1 et v2 peuvent être désactivées à l'aide du système `PUT /grid/config/management API`.

## Nouvelle section certificats-client

La nouvelle section, `/grid/client-certificates`, Vous permet de configurer les certificats client afin de fournir un accès sécurisé et authentifié à la base de données StorageGRID Prometheus. Par exemple, vous pouvez surveiller StorageGRID en externe à l'aide de Grafana.

## Transition des terminaux de conformité hérités vers la nouvelle section S3-lock

Avec l'introduction du verrouillage d'objet StorageGRID S3, les API utilisées pour gérer les paramètres de conformité hérités de la grille ont été déplacées vers une nouvelle section de l'interface utilisateur swagger. La section **s3-Object-lock** comprend les deux `/grid/compliance-global` Les terminaux API, qui contrôlent désormais le paramètre global de verrouillage d'objet S3. Les URI de noeud final restent inchangés pour assurer la compatibilité avec les applications existantes.

## SWIFT-admin-password comptes noeud final supprimé

Le noeud final de l'API de comptabilité suivant, obsolète dans StorageGRID 10.4, a été supprimé :

```
https://<IP-Address>/api/v1/grid/accounts/<AccountID>/swift-admin-password
```

## Nouvelle section GRID-mots de passe

La section **grid-mots de passe** permet d'effectuer des opérations pour la gestion des mots de passe de la grille. La section comprend deux `/grid/change-provisioning-passphrase` Terminaux API Les

terminaux permettent aux utilisateurs de modifier la phrase secrète de provisionnement StorageGRID et de récupérer l'état de la modification de la phrase de passe.

## Autorisation StorageAdmin ajoutée à l'API Groups

Le `/grid/groups` L'API inclut désormais l'autorisation d'administrateur du stockage.

## Nouveau paramètre de l'API d'utilisation du stockage

Le `GET /grid/accounts/{id}/usage` L'API a désormais un `strictConsistency` paramètre. Pour appliquer une cohérence globale forte lors de la récupération des informations d'utilisation du stockage sur les nœuds de stockage, définissez ce paramètre sur `true`. Lorsque ce paramètre est défini sur `false` (Par défaut), StorageGRID tente de récupérer les informations relatives à l'utilisation dans le cadre d'une cohérence globale forte, mais redevient cohérente avec le site si une cohérence forte ne peut pas être atteinte.

## Nouvelle API Node Health

Une nouvelle `/grid/node-health` le noeud final a été ajouté. Cette API renvoie l'état actuel de chaque nœud en vérifiant l'état actif *Alerts* sur les nœuds. Le `/grid/health/topology` L'API, qui recherche les *alarmes* actives sur les nœuds, est obsolète.

## Remplacez l'ID de règle d'alerte « `ApplianceStorageShelvesPowerSupplyDegaded` » par « `ApplianceStorageShelvesPowerSupplyDegred` »

L'ID de la règle d'alerte « `ApplianceStorageShelvesPowerSupplyDegaded` » a été renommé « `ApplianceStorageShelvesDegraded` » afin de mieux refléter le comportement réel de l'alerte.

### Informations associées

["Administrer StorageGRID"](#)

## Modifications apportées à l'API de gestion des locataires

StorageGRID 11.5 utilise la version 3 de l'API de gestion des locataires. La version 3 dégénère la version 2 ; cependant, les versions 1 et 2 sont toujours prises en charge.



Vous pouvez continuer à utiliser les versions 1 et 2 de l'API de gestion avec StorageGRID 11.5. Toutefois, la prise en charge de ces versions de l'API sera supprimée dans une prochaine version de StorageGRID. Après la mise à niveau vers StorageGRID 11.5, les API v1 et v2 peuvent être désactivées à l'aide du système `PUT /grid/config/management API`.

## Nouveau paramètre de l'API d'utilisation du stockage par les locataires

Le `GET /org/usage` L'API a désormais un `strictConsistency` paramètre. Pour appliquer une cohérence globale forte lors de la récupération des informations d'utilisation du stockage sur les nœuds de stockage, définissez ce paramètre sur `true`. Lorsque ce paramètre est défini sur `false` (Par défaut), StorageGRID tente de récupérer les informations relatives à l'utilisation dans le cadre d'une cohérence globale forte, mais redevient cohérente avec le site si une cohérence forte ne peut pas être atteinte.

### Informations associées

["Utilisation de S3"](#)

["Utilisez un compte de locataire"](#)



# Planification et préparation de la mise à niveau

Vous devez planifier la mise à niveau de votre système StorageGRID pour vérifier que celui-ci est prêt pour la mise à niveau, et qu'elle peut être effectuée avec une interruption minimale.

## Étapes

1. "Estimation du temps nécessaire pour effectuer une mise à niveau"
2. "Quel est l'impact de votre système pendant la mise à niveau"
3. "Impact d'une mise à niveau sur les groupes et les comptes d'utilisateurs"
4. "Vérification de la version installée de StorageGRID"
5. "Obtention des ressources nécessaires pour une mise à niveau logicielle"
6. "Téléchargement des fichiers de mise à niveau StorageGRID"
7. "Téléchargement du progiciel de restauration"
8. "Vérification de l'état du système avant la mise à niveau du logiciel"

## Estimation du temps nécessaire pour effectuer une mise à niveau

Lorsque vous envisagez une mise à niveau vers StorageGRID 11.5, vous devez tenir compte du moment auquel la mise à niveau doit avoir lieu, en fonction de la durée de la mise à niveau. Vous devez également savoir quelles opérations vous pouvez et ne pouvez pas effectuer au cours de chaque étape de la mise à niveau.

### Description de la tâche

Le temps nécessaire à une mise à niveau d'StorageGRID dépend de divers facteurs, tels que la charge client et les performances matérielles.

Le tableau résume les principales tâches de mise à niveau et indique le temps approximatif requis pour chaque tâche. Les étapes qui suivent le tableau fournissent des instructions que vous pouvez utiliser pour estimer le temps de mise à niveau de votre système.



Pendant la mise à niveau de StorageGRID 11.4 vers 11.5, les tables de base de données Cassandra sur les nœuds de stockage seront mises à niveau. La tâche **Upgrade Database** se produit en arrière-plan, mais elle peut nécessiter un délai très long. Pendant la mise à niveau de la base de données, vous pouvez utiliser de nouvelles fonctionnalités en toute sécurité, appliquer des correctifs et effectuer des opérations de restauration de nœuds. Cependant, vous n'êtes peut-être pas en mesure d'effectuer d'autres procédures de maintenance.



Si une extension est urgente, effectuer l'extension avant de passer à la version 11.5.

Tâche de mise à niveau	Description	Temps approximatif requis	Au cours de cette tâche
Démarrer le service de mise à niveau	Des contrôles préalables de mise à niveau sont exécutés, le fichier logiciel est distribué et le service de mise à niveau est démarré.	3 minutes par nœud de la grille, sauf si des erreurs de validation sont signalées	Si nécessaire, vous pouvez exécuter les contrôles préalables à la mise à niveau manuellement avant la fenêtre de maintenance de la mise à niveau planifiée.
Mise à niveau des nœuds Grid (nœud d'administration principal)	Le nœud d'administration principal est arrêté, mis à niveau et redémarré.	Jusqu'à 30 minutes	Vous ne pouvez pas accéder au nœud d'administration principal. Des erreurs de connexion sont signalées, que vous pouvez ignorer.
Mise à niveau des nœuds grid (tous les autres nœuds)	Le logiciel de tous les autres nœuds de la grille est mis à niveau, dans l'ordre dans lequel vous approuvez les nœuds. Chaque nœud de votre système est mis hors service un par un pendant plusieurs minutes.	De 15 à 45 minutes par nœud, avec des nœuds de stockage d'appliance requérant le plus de temps  <b>Remarque :</b> pour les nœuds de l'appliance, le programme d'installation de l'appliance StorageGRID est automatiquement mis à jour à la dernière version.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne modifiez pas la configuration de la grille.</li> <li>• Ne modifiez pas la configuration du niveau d'audit.</li> <li>• Ne mettez pas à jour la configuration ILM.</li> <li>• N'exécutez pas une autre procédure de maintenance, telle que le correctif, le déclassement ou l'extension.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> si vous devez effectuer une procédure de récupération, contactez le support technique.</p>

Tâche de mise à niveau	Description	Temps approximatif requis	Au cours de cette tâche
Activer les fonctions	Les nouvelles fonctionnalités de la nouvelle version sont activées.	Moins de 5 minutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne modifiez pas la configuration de la grille.</li> <li>• Ne modifiez pas la configuration du niveau d'audit.</li> <li>• Ne mettez pas à jour la configuration ILM.</li> <li>• Ne pas effectuer une autre procédure d'entretien.</li> </ul>
Mettre à niveau la base de données	Les tables de base de données Cassandra, qui existent sur tous les nœuds de stockage, sont mises à niveau.	Heures ou jours, en fonction du volume de métadonnées dans votre système	<p>Pendant la tâche <b>Upgrade Database</b>, la grille mise à niveau fonctionne normalement ; cependant, la mise à niveau est toujours en cours. Au cours de cette tâche, vous pouvez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez les nouvelles fonctionnalités de la nouvelle version de StorageGRID.</li> <li>• Modifier la configuration du niveau d'audit.</li> <li>• Mettre à jour la configuration ILM.</li> <li>• Appliquez un correctif.</li> <li>• Restaurer un nœud.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> vous ne pouvez pas effectuer une procédure de mise hors service ou d'extension tant que les <b>étapes de mise à niveau finale</b> ne sont pas terminées.</p>

Tâche de mise à niveau	Description	Temps approximatif requis	Au cours de cette tâche
Dernières étapes de mise à niveau	Les fichiers temporaires sont supprimés et la mise à niveau vers la nouvelle version se termine.	5 minutes	Lorsque la tâche <b>étapes de mise à niveau finale</b> se termine, vous pouvez effectuer toutes les procédures de maintenance.

## Étapes

1. Estimer le temps nécessaire pour mettre à niveau tous les nœuds de la grille (prendre en compte toutes les tâches de mise à niveau sauf **Upgrade Database**).
  - a. Multipliez le nombre de nœuds de votre système StorageGRID par 30 minutes/nœud (moyenne).
  - b. Ajoutez 1 heure à cette heure pour prendre en compte le temps requis pour télécharger le `.upgrade` file, exécutez les validations de pré-vérification et effectuez les étapes de mise à niveau finale.
2. Si vous avez des nœuds Linux, ajoutez 15 minutes pour chaque nœud afin de tenir compte du temps nécessaire au téléchargement et à l'installation du package RPM ou DEB.
3. Estimer le temps nécessaire pour mettre à niveau la base de données.
  - a. Dans Grid Manager, sélectionnez **nœuds**.
  - b. Sélectionnez la première entrée dans l'arborescence (grille entière) et sélectionnez l'onglet **Storage**.
  - c. Placez le curseur sur le graphique **stockage utilisé - métadonnées de l'objet** et localisez la valeur **utilisée**, qui indique le nombre d'octets de métadonnées de l'objet sur votre grille.
  - d. Divisez la valeur **Used** par 1.5 To/jour pour déterminer le nombre de jours nécessaires à la mise à niveau de la base de données.
4. Calculer le temps total estimé pour la mise à niveau en ajoutant les résultats des étapes 1, 2 et 3.

## Exemple : estimer le temps nécessaire pour passer de StorageGRID 11.4 à 11.5

Supposons que votre système dispose de 14 nœuds de grille, dont 8 sont des nœuds Linux. Supposons également que la valeur **Used** pour les métadonnées d'objet est de 6 To.

1. Multipliez 14 par 30 minutes/nœud et ajoutez 1 heure. La durée estimée de mise à niveau de tous les nœuds est de 8 heures.
2. Plusieus 8 à 15 minutes/nœud pour tenir compte du temps d'installation du package RPM ou DEB sur les nœuds Linux. La durée estimée de cette étape est de 2 heures.
3. Diviser 6 par 1.5 To/jour. Le nombre de jours estimé pour la tâche **Upgrade Database** est de 4 jours.



Pendant que la tâche **Upgrade Database** est en cours d'exécution, vous pouvez utiliser en toute sécurité de nouvelles fonctionnalités, appliquer des correctifs et effectuer des opérations de récupération de nœud.

4. Ajoutez les valeurs ensemble. Vous devez prévoir 5 jours pour terminer la mise à niveau de votre système vers StorageGRID 11.5.0.

## Quel est l'impact de votre système pendant la mise à niveau

Vous devez comprendre en quoi votre système StorageGRID sera affecté lors de la mise à niveau.

### Les mises à niveau de StorageGRID ne générant pas de perturbation

Le système StorageGRID peut ingérer et récupérer les données depuis les applications client tout au long du processus de mise à niveau. Les nœuds de grid sont mis hors service un par un lors de la mise à niveau. Il n'y a donc pas de temps lorsque tous les nœuds de grid sont indisponibles.

Pour assurer une disponibilité continue, vérifiez que les objets sont stockés de manière redondante avec les règles ILM appropriées. Vous devez également vous assurer que tous les clients S3 ou Swift externes sont configurés pour envoyer des demandes à l'un des éléments suivants :

- Terminal StorageGRID configuré comme groupe haute disponibilité
- Équilibreur de charge tiers haute disponibilité
- Plusieurs nœuds de passerelle pour chaque client
- Plusieurs nœuds de stockage pour chaque client

### Le micrologiciel de l'appliance est mis à niveau

Lors de la mise à niveau vers StorageGRID 11.5 :

- Tous les nœuds d'appliance StorageGRID sont automatiquement mis à niveau vers la version 3.5 du firmware du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.
- Les appliances SG6060 et SGF6024 sont automatiquement mises à niveau vers la version 3B03.EX du firmware du BIOS et la version BMC 3.90.07 du micrologiciel.
- Les appareils SG100 et SG1000 sont automatiquement mis à niveau vers la version 3B08.EC du micrologiciel du BIOS et la version 4.64.07 du microprogramme du BMC.

### Il est possible que des alertes soient déclenchées

Des alertes peuvent être déclenchées lorsque les services démarrent et s'arrêtent, et lorsque le système StorageGRID fonctionne comme un environnement de version mixte (certains nœuds de grid exécutant une version antérieure, alors que d'autres ont été mis à niveau vers une version plus récente). Par exemple, l'alerte **Impossible de communiquer avec le nœud** lorsque les services sont arrêtés, ou l'alerte **Cassandra communication error** s'affiche lorsque certains nœuds ont été mis à niveau vers StorageGRID 11.5 mais que d'autres nœuds exécutent toujours StorageGRID 11.4.

En général, ces alertes s'efface une fois la mise à niveau terminée.

Une fois la mise à niveau terminée, vous pouvez consulter les alertes relatives à la mise à niveau en sélectionnant **alertes récemment résolues** dans le tableau de bord de Grid Manager.



Lors de la mise à niveau vers StorageGRID 11.5, l'alerte **placement ILM inaccessible** peut être déclenchée lorsque les nœuds de stockage sont arrêtés. Cette alerte peut persister 1 jour après la fin de la mise à niveau.

## De nombreuses notifications SNMP sont générées

Notez que de nombreuses notifications SNMP peuvent être générées lorsque les nœuds de la grille sont arrêtés et redémarrés lors de la mise à niveau. Pour éviter des notifications excessives, décochez la case **Activer les notifications d'agent SNMP (Configuration > surveillance > agent SNMP)** pour désactiver les notifications SNMP avant de démarrer la mise à niveau. Ensuite, réactivez les notifications une fois la mise à niveau terminée.

## Les modifications de configuration sont restreintes

Jusqu'à la fin de la tâche **Activer la nouvelle fonction** :

- Ne modifiez pas la configuration de la grille.
- Ne modifiez pas la configuration du niveau d'audit.
- N'activez ni ne désactivez aucune nouvelle fonction.
- Ne mettez pas à jour la configuration ILM. Sinon, vous risquez d'avoir un comportement ILM incohérent et inattendu.
- N'appliquez pas de correctif ou ne restaurez pas un nœud de grille.

Jusqu'à la fin de la tâche **étapes de mise à niveau finale** :

- Ne pas effectuer de procédure d'expansion.
- Ne pas effectuer de procédure de mise hors service.

## Impact d'une mise à niveau sur les groupes et les comptes d'utilisateurs

Vous devez comprendre l'impact de la mise à niveau StorageGRID, afin de pouvoir mettre à jour les groupes et les comptes utilisateur de manière appropriée une fois la mise à niveau terminée.

### Modification des autorisations et des options de groupe

Après la mise à niveau vers StorageGRID 11.5, sélectionnez éventuellement les nouvelles autorisations et options suivantes (**Configuration > contrôle d'accès > groupes d'administration**).

Autorisation ou option	Description
Administrateur de l'appliance de stockage	Nécessaire pour accéder à l'interface utilisateur de SANtricity System Manager depuis Grid Manager.
Mode d'accès	Lors de la gestion des groupes, vous pouvez sélectionner <b>lecture seule</b> pour cette nouvelle option pour empêcher les utilisateurs de modifier les paramètres et les fonctionnalités sélectionnés pour le groupe. Les utilisateurs des groupes en mode d'accès en lecture seule peuvent afficher les paramètres, mais ils ne peuvent pas les modifier.

### Informations associées

["Administrer StorageGRID"](#)

## Vérification de la version installée de StorageGRID

Avant de démarrer la mise à niveau, vous devez vérifier que la version précédente de StorageGRID est actuellement installée avec le dernier correctif disponible appliqué.

### Étapes

1. Connectez-vous au Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
2. Sélectionnez **aide > à propos**.
3. Vérifiez que la **version** est 11.4.x.y.

Dans StorageGRID 11.4.x.y version numéro:

- La version majeure a une valeur x de 0 (11.4.0).
- Une version mineure, si disponible, a une valeur x autre que 0 (par exemple, 11.4.1).
- Un correctif, si disponible, a une valeur y (par exemple, 11.4.0.1).



Si vous disposez d'une version antérieure de StorageGRID, vous devez effectuer la mise à niveau vers n'importe quelle version 11.4 avant de procéder à la mise à niveau vers StorageGRID 11.5. La mise à niveau vers StorageGRID 11.5 n'est pas nécessairement la plus élevée dans 11.4 versions mineures.

4. Si vous n'utilisez pas StorageGRID 11.4, vous devez effectuer une mise à niveau vers la version 11.4, une version à la fois, en suivant les instructions de chaque version.

Vous devez également appliquer le dernier correctif pour chaque version de StorageGRID avant de passer au niveau suivant.

Un chemin de mise à niveau possible est indiqué dans l'exemple.

5. Une fois que vous êtes sur StorageGRID 11.4, rendez-vous sur la page des téléchargements NetApp pour StorageGRID et vérifiez si des correctifs sont disponibles pour votre version StorageGRID 11.4.x.

["Téléchargement NetApp : StorageGRID"](#)

6. Vérifiez que le dernier correctif est appliqué à votre version de StorageGRID 11.4.x.
7. Si nécessaire, téléchargez et appliquez le dernier correctif StorageGRID 11.4.x.y pour votre version StorageGRID 11.4.x.

Pour plus d'informations sur l'application des correctifs, reportez-vous aux instructions de récupération et de maintenance.

### Exemple : préparation de la mise à niveau vers StorageGRID 11.5 à partir de la version 11.3.0.8

L'exemple suivant montre les étapes de mise à niveau pour préparer une mise à niveau de StorageGRID version 11.3.0.8 vers version 11.5. Avant de pouvoir effectuer la mise à niveau vers StorageGRID 11.5, votre système doit disposer d'une version de StorageGRID 11.4 installée avec le dernier correctif.

Téléchargez et installez le logiciel dans l'ordre suivant pour préparer votre système à la mise à niveau :

1. Appliquez le dernier correctif StorageGRID 11.3.0.y.
2. Passez à la version principale de StorageGRID 11.4.0. (Vous n'avez pas besoin d'installer de versions

11.4.x mineures.)

3. Appliquez le dernier correctif StorageGRID 11.4.0.y.

#### Informations associées

["Administrer StorageGRID"](#)

["Maintenance et récupération"](#)

## Obtention des ressources nécessaires pour une mise à niveau logicielle

Avant de commencer la mise à niveau du logiciel, vous devez obtenir tous les supports nécessaires pour que la mise à niveau soit effectuée avec succès.

Élément	Remarques
Fichiers de mise à niveau StorageGRID	<p>Vous devez télécharger les fichiers requis sur votre ordinateur portable de service :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Toutes les plates-formes:</b> .upgrade fichier</li><li>• <b>Tout nœud sur Red Hat Enterprise Linux ou CentOS :</b> .upgrade Fichier et fichier RPM (.zip ou .tgz)</li><li>• <b>N'importe quel nœud sur Ubuntu ou Debian :</b> .upgrade Fichier et fichier DEB (.zip ou .tgz)</li></ul>
L'ordinateur portable de service	<p>L'ordinateur portable de service doit posséder :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Port réseau</li><li>• Client SSH (par exemple, PuTTY)</li></ul>
Navigateur Web pris en charge	<p>Vous devez confirmer que le navigateur Web de l'ordinateur portable de service est pris en charge pour une utilisation avec StorageGRID 11.5.</p> <p><a href="#">"Navigateurs Web pris en charge"</a></p> <p><b>Remarque :</b> la prise en charge du navigateur a changé pour StorageGRID 11.5. Vérifiez que vous utilisez une version prise en charge.</p>
Package de restauration (.zip) fichier	<p>Avant de procéder à la mise à niveau, vous devez télécharger le fichier le plus récent du progiciel de récupération en cas de problème lors de la mise à niveau.</p> <p>Après avoir mis à niveau le nœud d'administration principal, vous devez télécharger une nouvelle copie du fichier du progiciel de restauration et l'enregistrer dans un emplacement sûr. Le fichier du progiciel de récupération mis à jour vous permet de restaurer le système en cas de défaillance.</p> <p><a href="#">"Téléchargement du progiciel de restauration"</a></p>



Élément	Remarques
<code>Passwords.txt</code> fichier	Ce fichier est inclus dans LEDIT package, qui fait partie du progiciel de restauration .zip fichier. Vous devez obtenir la dernière version du progiciel de restauration.
Phrase secrète pour le provisionnement	La phrase de passe est créée et documentée lors de l'installation initiale du système StorageGRID. La phrase de passe de provisionnement n'est pas répertoriée dans le <code>Passwords.txt</code> fichier.
Documentation associée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notes de version pour StorageGRID 11.5. Lisez-les attentivement avant de commencer la mise à niveau.</li> <li>• Instructions d'administration de StorageGRID</li> <li>• Si vous mettez à niveau un déploiement Linux, les instructions d'installation de StorageGRID pour votre plate-forme Linux.</li> <li>• Autre documentation StorageGRID, si nécessaire.</li> </ul>

### Informations associées

["Navigateurs Web pris en charge"](#)

["Administrer StorageGRID"](#)

["Installez Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"](#)

["Installez Ubuntu ou Debian"](#)

["Installez VMware"](#)

["Téléchargement des fichiers de mise à niveau StorageGRID"](#)

["Téléchargement du progiciel de restauration"](#)

["Notes de mise à jour"](#)

### Navigateurs Web pris en charge

Vous devez utiliser un navigateur Web pris en charge.

Navigateur Web	Version minimale prise en charge
Google Chrome	87
Microsoft Edge	87
Mozilla Firefox	84

Vous devez régler la fenêtre du navigateur sur une largeur recommandée.

Largeur du navigateur	Pixels
Minimum	1024
Optimale	1280

## Téléchargement des fichiers de mise à niveau StorageGRID

Vous devez télécharger les fichiers requis sur un ordinateur portable de service avant de mettre à niveau votre système StorageGRID.

### Ce dont vous avez besoin

Vous devez avoir installé tous les correctifs requis pour la version du logiciel StorageGRID que vous mettez à niveau. Reportez-vous à la procédure de correctif dans les instructions de récupération et de maintenance.

### Description de la tâche

Vous devez télécharger le `.upgrade` archivage pour toutes les plateformes. Si des nœuds sont déployés sur des hôtes Linux, vous devez également télécharger une archive RPM ou DEB que vous installerez avant de commencer la mise à niveau.

### Étapes

1. Accédez à la page de téléchargements NetApp pour StorageGRID.

"Téléchargement NetApp : StorageGRID"

2. Sélectionnez le bouton pour télécharger la dernière version ou sélectionnez une autre version dans le menu déroulant et sélectionnez **Go**.

Les versions du logiciel StorageGRID ont le format suivant : 11.x.y. Les correctifs StorageGRID ont le format suivant : 11.x.y.z.

3. Connectez-vous avec le nom d'utilisateur et le mot de passe de votre compte NetApp.
4. Si une instruction attention/MustRead s'affiche, lisez-la et cochez la case.

Cette instruction s'affiche si un correctif est requis pour la version.

5. Lisez le contrat de licence de l'utilisateur final, cochez la case, puis sélectionnez **accepter et continuer**.

La page des téléchargements de la version sélectionnée s'affiche. La page contient trois colonnes :

- Installez StorageGRID
- Mettez à niveau StorageGRID
- Fichiers de prise en charge pour les appliances StorageGRID

6. Dans la colonne **Upgrade StorageGRID**, sélectionnez et téléchargez le `.upgrade` archivage.

Toutes les plateformes nécessitent le `.upgrade` archivage.

7. Si des nœuds sont déployés sur des hôtes Linux, téléchargez également l'archive RPM ou DEB dans l'un ou l'autre `.tgz` ou `.zip` format.

Vous devez installer l'archive RPM ou DEB sur tous les nœuds Linux avant de démarrer la mise à niveau.



Aucun fichier supplémentaire n'est requis pour le SG100 ou le SG1000.



Sélectionner `.zip` Fichier si vous exécutez Windows sur l'ordinateur portable de service.

- Red Hat Enterprise Linux ou CentOS

`StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.zip`

`StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.tgz`

- Ubuntu ou Debian

`StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.zip`

`StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.tgz`

### Informations associées

["Linux : installation du package RPM ou DEB sur tous les hôtes"](#)

["Maintenance et récupération"](#)

## Téléchargement du progiciel de restauration

Le fichier progiciel de récupération vous permet de restaurer le système StorageGRID en cas de défaillance.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté à Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
- Vous devez disposer de la phrase secrète pour le provisionnement.
- Vous devez disposer d'autorisations d'accès spécifiques.

### Description de la tâche

Téléchargez le fichier du pack de récupération actuel avant de modifier la topologie du grid sur le système StorageGRID ou avant de mettre à niveau le logiciel. Téléchargez ensuite une nouvelle copie du progiciel de récupération après avoir modifié la topologie de la grille ou après la mise à niveau du logiciel.

### Étapes

1. Sélectionnez **Maintenance > système > progiciel de récupération**.
2. Saisissez le mot de passe de provisionnement et sélectionnez **Démarrer le téléchargement**.

Le téléchargement commence immédiatement.

3. Une fois le téléchargement terminé :
  - a. Ouvrez le `.zip` fichier.
  - b. Vérifiez qu'elle inclut un `gpt-backup` et un intérieur `.zip` fichier.
  - c. Extraire l'intérieur `.zip` fichier.
  - d. Confirmez que vous pouvez ouvrir le `Passwords.txt` fichier.
4. Copiez le fichier du progiciel de restauration téléchargé (`.zip`) à deux emplacements sûrs, sécurisés et séparés.



Le fichier du progiciel de récupération doit être sécurisé car il contient des clés de cryptage et des mots de passe qui peuvent être utilisés pour obtenir des données du système StorageGRID.

#### Informations associées

["Administrer StorageGRID"](#)

## Vérification de l'état du système avant la mise à niveau du logiciel

Avant de mettre à niveau un système StorageGRID, vous devez vérifier que celui-ci est prêt à effectuer la mise à niveau. Vous devez vous assurer que le système fonctionne normalement et que tous les nœuds de la grille sont opérationnels.

### Étapes

1. Connectez-vous au Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
2. Recherchez et résolvez les alertes actives.

Pour plus d'informations sur des alertes spécifiques, reportez-vous aux instructions de surveillance et de dépannage.

3. Confirmez qu'aucune tâche de grille en conflit n'est active ou en attente.
  - a. Sélectionnez **support > Outils > topologie de grille**.
  - b. Sélectionnez **site > primary Admin Node > CMN > Grid Tasks > Configuration**.

Les tâches d'évaluation de la gestion du cycle de vie des informations (IDME) sont les seules tâches de grille pouvant être exécutées simultanément avec la mise à niveau logicielle.

- c. Si d'autres tâches de grille sont actives ou en attente, attendez qu'elles aient terminé ou lâchés leur verrouillage.



Contactez le support technique si une tâche ne se termine pas ou ne relâche pas son verrouillage.

4. Reportez-vous aux listes des ports internes et externes de la version 11.5 des directives de mise en réseau et assurez-vous que tous les ports requis sont ouverts avant la mise à niveau.



Si vous avez ouvert des ports de pare-feu personnalisés, vous êtes averti au cours de la vérification préalable de la mise à niveau. Vous devez contacter le support technique avant de procéder à la mise à niveau.

#### Informations associées

["Moniteur et amp ; dépannage"](#)

["Administrer StorageGRID"](#)

["Maintenance et récupération"](#)

["Instructions réseau"](#)

# Exécution de la mise à niveau

La page mise à niveau du logiciel vous guide tout au long du processus de téléchargement du fichier requis et de mise à niveau de tous les nœuds de la grille de votre système StorageGRID.

## Ce dont vous avez besoin

Vous connaissez les éléments suivants :

- Vous devez mettre à niveau tous les nœuds de la grille de tous les sites de centre de données à partir du nœud d'administration principal, à l'aide de Grid Manager.
- Pour détecter et résoudre les problèmes, vous pouvez exécuter manuellement les contrôles préalables à la mise à niveau avant de démarrer la mise à niveau réelle. Les mêmes contrôles préalables sont effectués lorsque vous démarrez la mise à niveau. Les défaillances de précontrôle arrêtent le processus de mise à niveau et peuvent nécessiter une intervention du support technique.
- Lorsque vous démarrez la mise à niveau, le nœud d'administration principal est mis à niveau automatiquement.
- Une fois le nœud d'administration principal mis à niveau, vous pouvez sélectionner les nœuds de la grille à mettre à niveau.
- Vous devez mettre à niveau tous les nœuds grid dans votre système StorageGRID pour effectuer la mise à niveau, mais vous pouvez effectuer la mise à niveau de chaque nœud grid dans n'importe quel ordre. Vous pouvez sélectionner des nœuds grid individuels, des groupes de nœuds grid ou tous les nœuds grid. Vous pouvez répéter le processus de sélection des nœuds de la grille autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce que tous les nœuds de la grille de tous les sites soient mis à niveau.
- Lorsque la mise à niveau démarre sur un nœud de la grille, les services de ce nœud sont arrêtés. Plus tard, le nœud de la grille est redémarré. N'approuvez pas la mise à niveau d'un nœud de la grille sauf si vous êtes sûr que ce nœud est prêt à être arrêté et redémarré.
- Lorsque tous les nœuds de la grille ont été mis à niveau, les nouvelles fonctionnalités sont activées et vous pouvez reprendre les opérations. Cependant, vous devez attendre que la tâche d'arrière-plan **Upgrade Database** et la tâche **final Upgrade Steps** soient terminées.
- La mise à niveau doit être effectuée sur la même plateforme d'hyperviseur que celle que vous avez démarrée.

## Étapes

1. ["Linux : installation du package RPM ou DEB sur tous les hôtes"](#)
2. ["Démarrage de la mise à niveau"](#)
3. ["Mise à niveau des nœuds du grid et fin de la mise à niveau"](#)
4. ["Augmentation du paramètre Metadata Reserved Space"](#)

## Informations associées

["Administrer StorageGRID"](#)

["Estimation du temps nécessaire pour effectuer une mise à niveau"](#)

## Linux : installation du package RPM ou DEB sur tous les hôtes

Si des nœuds StorageGRID sont déployés sur des hôtes Linux, vous devez installer un package RPM ou DEB supplémentaire sur chacun de ces hôtes avant de démarrer la

mise à niveau.

### Ce dont vous avez besoin

Vous devez avoir téléchargé l'une des options suivantes .tgz ou .zip Fichiers depuis la page NetApp Downloads pour StorageGRID.



Utilisez le .zip Fichier si vous exécutez Windows sur l'ordinateur portable de service.

Plateforme Linux	Fichier supplémentaire (au choix)
Red Hat Enterprise Linux ou CentOS	<ul style="list-style-type: none"><li>• StorageGRID-Webscale-<i>version</i>-RPM-<i>uniqueID</i>.zip</li><li>• StorageGRID-Webscale-<i>version</i>-RPM-<i>uniqueID</i>.tgz</li></ul>
Ubuntu ou Debian	<ul style="list-style-type: none"><li>• StorageGRID-Webscale-<i>version</i>-DEB-<i>uniqueID</i>.zip</li><li>• StorageGRID-Webscale-<i>version</i>-DEB-<i>uniqueID</i>.tgz</li></ul>

### Étapes

1. Extrayez les packages RPM ou DEB du fichier d'installation.
2. Installez les packages RPM ou DEB sur tous les hôtes Linux.

Reportez-vous aux étapes d'installation des services hôte StorageGRID dans les instructions d'installation de votre plate-forme Linux.

["Installez Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"](#)

["Installez Ubuntu ou Debian"](#)

Les nouveaux packages sont installés en tant que modules supplémentaires. Ne supprimez pas les modules existants.

## Démarrage de la mise à niveau

Lorsque vous êtes prêt à effectuer la mise à niveau, sélectionnez le fichier téléchargé et saisissez le mot de passe de provisionnement. En tant qu'option, vous pouvez exécuter les contrôles préalables à la mise à niveau avant d'effectuer la véritable mise à niveau.

### Ce dont vous avez besoin

Vous avez passé en revue toutes les considérations et réalisé toutes les étapes de la section ["Planification et préparation de la mise à niveau"](#).

### Étapes

1. Connectez-vous au Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
2. Sélectionnez **Maintenance système mise à jour du logiciel**.

La page mise à jour du logiciel s'affiche.

3. Sélectionnez **mise à niveau StorageGRID**.

La page mise à niveau de StorageGRID s'affiche et indique la date et l'heure de la dernière mise à niveau effectuée, sauf si le nœud d'administration principal a été redémarré ou si l'API de gestion a redémarré depuis la mise à niveau.

4. Sélectionner `.upgrade` fichier que vous avez téléchargé.

a. Sélectionnez **Parcourir**.

b. Localisez et sélectionnez le fichier :

`NetApp_StorageGRID_version_Software_uniqueID.upgrade`

c. Sélectionnez **Ouvrir**.

Le fichier est téléchargé et validé. Une fois le processus de validation terminé, une coche verte s'affiche en regard du nom du fichier de mise à niveau.

5. Entrez la phrase de passe de provisionnement dans la zone de texte.

Les boutons **Exécuter les contrôles préalables** et **Démarrer la mise à niveau** deviennent activés.

StorageGRID Upgrade

Before starting the upgrade process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.

After uploading the upgrade file, click the Run Prechecks button to detect problems that will prevent the upgrade from starting. These prechecks also run when you start the upgrade.

**Upgrade file**

Upgrade file	<input type="button" value="Browse"/>	✓ NetApp_StorageGRID_11.5.0_Software_20210407.2135.8e126f1
Upgrade Version	StorageGRID® 11.5.0	

**Passphrase**

Provisioning Passphrase	<input type="password" value="....."/>
-------------------------	--

6. Si vous souhaitez valider l'état de votre système avant de démarrer la mise à niveau réelle, sélectionnez **Exécuter les contrôles préalables**. Ensuite, résolvez toutes les erreurs de vérification préalable qui sont signalées.



Si vous avez ouvert des ports de pare-feu personnalisés, vous êtes averti lors de la validation de contrôle préalable. Vous devez contacter le support technique avant de procéder à la mise à niveau.



Les mêmes contrôles préalables sont effectués lorsque vous sélectionnez **Démarrer la mise à niveau**. La sélection de **Exécuter les contrôles préalables** vous permet de détecter et de résoudre les problèmes avant de démarrer la mise à niveau.

7. Lorsque vous êtes prêt à effectuer la mise à niveau, sélectionnez **Démarrer la mise à niveau**.

Un avertissement apparaît pour vous rappeler que la connexion de votre navigateur sera perdue lors du redémarrage du nœud d'administration principal. Lorsque le nœud d'administration principal est à nouveau

disponible, vous devez effacer le cache de votre navigateur Web et recharger la page mise à niveau du logiciel.

### Connection Will be Temporarily Lost

During the upgrade, your browser's connection to StorageGRID will be lost temporarily when the primary Admin Node is rebooted.

**Attention:** You must clear your cache and reload the page before starting to use the new version. Otherwise, StorageGRID might not respond as expected.

Are you sure you want to start the upgrade process?

Cancel

OK

8. Sélectionnez **OK** pour accuser réception de l'avertissement et lancer le processus de mise à niveau.

Au démarrage de la mise à niveau :

- a. Les contrôles préalables à la mise à niveau sont exécutés.



Si des erreurs de contrôle préalable sont signalées, résolvez-les et sélectionnez à nouveau **Démarrer la mise à niveau**.

- b. Le nœud d'administration principal est mis à niveau, ce qui inclut l'arrêt des services, la mise à niveau du logiciel et le redémarrage des services. Vous ne pourrez pas accéder au Grid Manager pendant la mise à niveau du nœud d'administration principal. Les journaux d'audit seront également indisponibles. Cette mise à niveau peut prendre jusqu'à 30 minutes.



Pendant la mise à niveau du nœud d'administration principal, plusieurs copies des messages d'erreur suivants s'affichent, que vous pouvez ignorer.

### Error

Problem connecting to the server

Unable to communicate with the server. Please reload the page and try again. Contact technical support if the problem persists.

*2 additional copies of this message are not shown.*

OK



## ! Error

503: Service Unavailable

Service Unavailable

The StorageGRID API service is not responding. Please try again later. If the problem persists, contact Technical Support.

*4 additional copies of this message are not shown.*

OK

## ! Error

400: Bad Request

Clear your web browser's cache and reload the page to continue the upgrade.

*2 additional copies of this message are not shown.*

OK

9. Une fois le nœud d'administration principal mis à niveau, effacez le cache de votre navigateur Web, reconnectez-vous et rechargez la page mise à niveau logicielle.

Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation de votre navigateur Web.



Vous devez effacer le cache du navigateur Web pour supprimer les ressources obsolètes utilisées par la version précédente du logiciel.

### Informations associées

["Planification et préparation de la mise à niveau"](#)

## Mise à niveau des nœuds du grid et fin de la mise à niveau

Une fois le nœud d'administration principal mis à niveau, vous devez mettre à niveau tous les autres nœuds de la grille de votre système StorageGRID. Vous pouvez personnaliser la séquence de mise à niveau en sélectionnant pour mettre à niveau des nœuds de grille individuels, des groupes de nœuds de grille ou tous les nœuds de la grille.

### Étapes

1. Consultez la section progression de la mise à niveau sur la page mise à niveau logicielle, qui fournit des informations sur chaque tâche majeure de mise à niveau.

- a. **Start Upgrade Service** est la première tâche de mise à niveau. Au cours de cette tâche, le fichier logiciel est distribué aux nœuds de la grille et le service de mise à niveau est démarré.
  - b. Lorsque la tâche **Start Upgrade Service** est terminée, la tâche **Upgrade Grid Nodes** démarre.
  - c. Pendant que la tâche **Upgrade Grid Nodes** est en cours, la table Grid Node Status (État du nœud de la grille) s'affiche et affiche l'étape de mise à niveau de chaque nœud de la grille de votre système.
2. Une fois que les nœuds de la grille apparaissent dans le tableau État du nœud de la grille, mais avant d'approuver les nœuds de la grille, téléchargez une nouvelle copie du progiciel de récupération.



Vous devez télécharger une nouvelle copie du fichier du progiciel de restauration après avoir mis à niveau la version du logiciel sur le nœud d'administration principal. Le fichier du progiciel de récupération vous permet de restaurer le système en cas de défaillance.

3. Vérifiez les informations dans le tableau État du nœud de la grille. Les nœuds de la grille sont organisés en sections par type : nœuds d'administration, nœuds de passerelle d'API, nœuds de stockage et nœuds d'archivage.

## Upgrade Progress

Start Upgrade Service	Completed
Upgrade Grid Nodes	In Progress

### Grid Node Status

You must approve all grid nodes to complete an upgrade, but you can update grid nodes in any order.

During the upgrade of a node, the services on that node are stopped. Later, the node is rebooted. Do not click Approve for a node unless you are sure the node is ready to be stopped and rebooted.

When you are ready to add grid nodes to the upgrade queue, click one or more Approve buttons to add individual nodes to the queue, click the Approve All button at the top of the nodes table to add all nodes of the same type, or click the top-level Approve All button to add all nodes in the grid.

If necessary, you can remove nodes from the upgrade queue before node services are stopped by clicking Remove or Remove All.

Approve All

Remove All

#### Admin Nodes

Search



Site	Name	Progress	Stage	Error	Action
Data Center 1	DC1-ADM1	<div></div>	Done		

#### Storage Nodes

Approve All

Remove All

Search



Site	Name	Progress	Stage	Error	Action
Data Center 1	DC1-S1	<div></div>	Waiting for you to approve		Approve
Data Center 1	DC1-S2	<div></div>	Waiting for you to approve		Approve
Data Center 1	DC1-S3	<div></div>	Waiting for you to approve		Approve

Un nœud de grille peut se trouver dans l'une des étapes suivantes lorsque cette page s'affiche en premier :

- Effectué (nœud d'administration principal uniquement)

- Préparation de la mise à niveau
- Téléchargement de logiciel en file d'attente
- Téléchargement
- En attente de votre approbation

4. Approuver les nœuds de grille que vous êtes prêt à ajouter à la file d'attente de mise à niveau. Les nœuds approuvés du même type sont mis à niveau un par un.

Si l'ordre de mise à niveau des nœuds est important, approuvez les nœuds ou les groupes de nœuds un par un et attendez que la mise à niveau soit terminée sur chaque nœud avant d'approuver le prochain nœud ou groupe de nœuds.



Lorsque la mise à niveau démarre sur un nœud de la grille, les services de ce nœud sont arrêtés. Plus tard, le nœud de la grille est redémarré. Ces opérations peuvent entraîner des interruptions de service pour les clients qui communiquent avec le nœud. N'approuvez pas la mise à niveau d'un nœud sauf si vous êtes sûr que ce nœud est prêt à être arrêté et redémarré.

- Sélectionnez un ou plusieurs boutons **Approve** pour ajouter un ou plusieurs nœuds individuels à la file d'attente de mise à niveau.
  - Sélectionnez le bouton **approuver tout** dans chaque section pour ajouter tous les nœuds du même type à la file d'attente de mise à niveau.
  - Sélectionnez le bouton de niveau supérieur **approuver tout** pour ajouter tous les nœuds de la grille à la file d'attente de mise à niveau.
5. Si vous devez supprimer un nœud ou tous les nœuds de la file d'attente de mise à niveau, sélectionnez **Supprimer** ou **tout supprimer**.

Comme indiqué dans l'exemple, lorsque la scène atteint **arrêter services**, le bouton **Supprimer** est masqué et vous ne pouvez plus supprimer le nœud.

Storage Nodes							Approve All	Remove All
Search								
Site	Name	Progress	Stage	Error	Action			
Data Center 1	DC1-S1	<div><div></div></div>	Stopping services					
Data Center 1	DC1-S2	<div><div></div></div>	Queued		Remove			
Data Center 1	DC1-S3	<div><div></div></div>	Queued		Remove			

6. Attendez que chaque nœud procède aux étapes de mise à niveau, qui incluent la mise en file d'attente, l'arrêt des services, l'arrêt du conteneur, le nettoyage des images Docker, la mise à niveau des packages du système d'exploitation de base, le redémarrage et le démarrage des services.



Lorsqu'un nœud d'appliance atteint l'étape mise à niveau des packages du système d'exploitation de base, le logiciel StorageGRID Appliance installer sur l'appliance est mis à jour. Ce processus automatisé garantit que la version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID reste synchronisée avec la version du logiciel StorageGRID.

Lorsque tous les nœuds de la grille ont été mis à niveau, la tâche **mettre à niveau les nœuds de la grille** s'affiche comme étant terminée. Les autres tâches de mise à niveau s'effectuent automatiquement et en arrière-plan.

7. Dès que la tâche **Activer les fonctionnalités** est terminée (ce qui se produit rapidement), vous pouvez commencer à utiliser les nouvelles fonctionnalités de la version mise à niveau de StorageGRID.

Par exemple, si vous effectuez une mise à niveau vers StorageGRID 11.5, vous pouvez maintenant activer le verrouillage d'objet S3, configurer un serveur de gestion de clés ou augmenter le paramètre espace réservé aux métadonnées.

["Augmentation du paramètre Metadata Reserved Space"](#)

8. Surveillez périodiquement la progression de la tâche **Upgrade Database**.

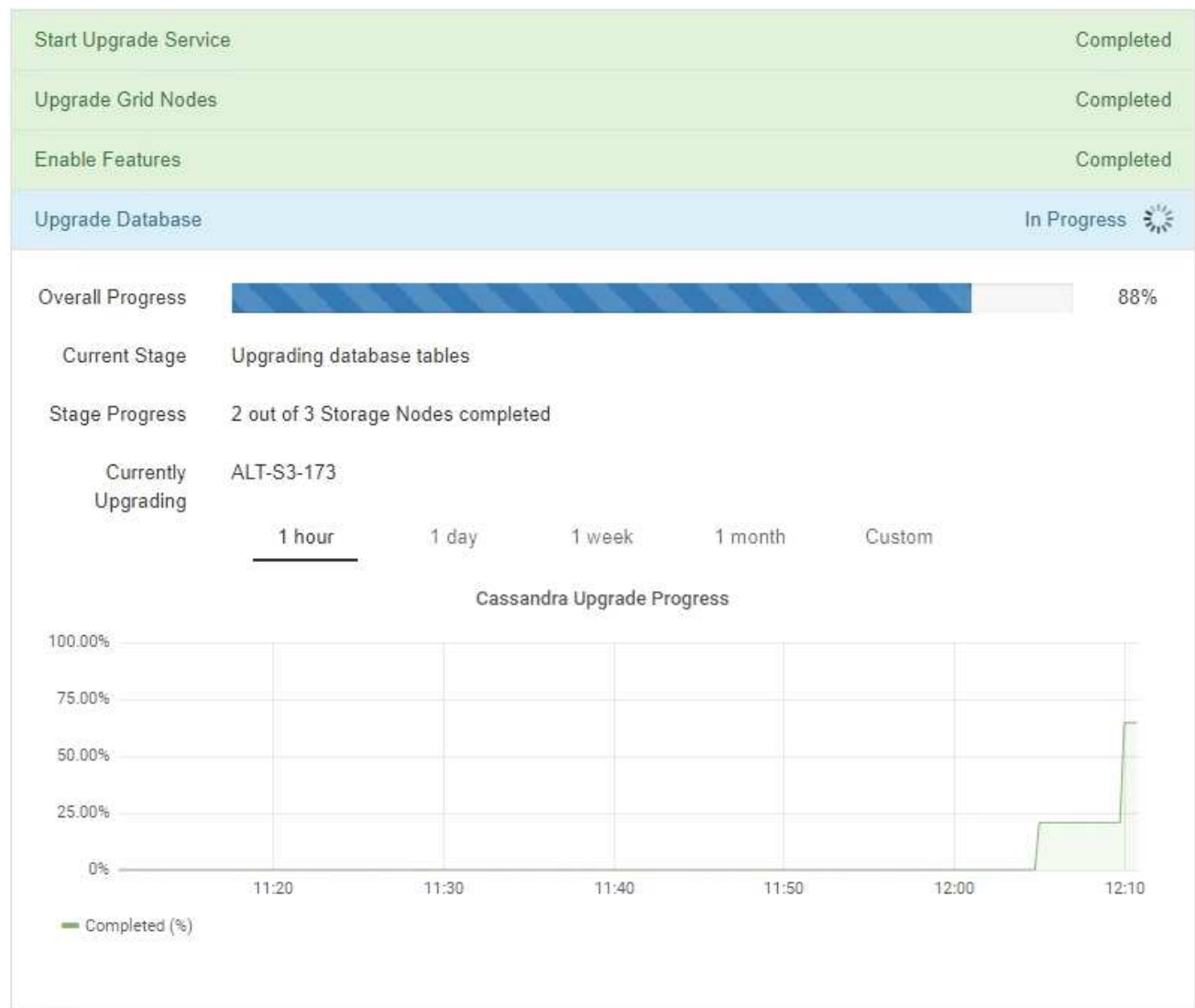
Au cours de cette tâche, la base de données Cassandra est mise à niveau sur chaque nœud de stockage.



La tâche **Upgrade Database** peut prendre plusieurs jours. Lorsque cette tâche d'arrière-plan s'exécute, vous pouvez appliquer des correctifs ou récupérer des nœuds. Cependant, vous devez attendre que la tâche **étapes de mise à niveau finales** se termine avant d'effectuer une procédure d'extension ou de mise hors service.

Vous pouvez consulter le graphique pour contrôler la progression de chaque nœud de stockage.

## Upgrade Progress



9. Une fois la tâche **Upgrade Database** terminée, attendez quelques minutes pour que la tâche **final Upgrade Steps** se termine.

## StorageGRID Upgrade

The new features are enabled and can now be used. While the upgrade background tasks are in progress (which might take an extended time), you can apply hotfixes or recover nodes. You must wait for the upgrade to complete before performing an expansion or decommission.

Status	In Progress
Upgrade Version	11.5.0
Start Time	2021-04-08 09:01:48 MDT

### Upgrade Progress

Start Upgrade Service	Completed
Upgrade Grid Nodes	Completed
Enable Features	Completed
Upgrade Database	Completed
Final Upgrade Steps	In Progress 

Une fois la tâche d'étape de mise à niveau finale terminée, la mise à niveau est effectuée.

10. Vérifiez que la mise à niveau a bien été effectuée.
  - a. Connectez-vous au Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
  - b. Sélectionnez **aide > à propos**.
  - c. Vérifiez que la version affichée est bien ce à quoi vous attendre.
  - d. Sélectionnez **Maintenance > système > mise à jour du logiciel**. Sélectionnez ensuite **mise à niveau StorageGRID**.
  - e. Vérifiez que la bannière verte indique que la mise à niveau du logiciel a été effectuée à la date et à l'heure prévues.

## StorageGRID Upgrade

Before starting the upgrade process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.

After uploading the upgrade file, click the Run Prechecks button to detect problems that will prevent the upgrade from starting. These prechecks also run when you start the upgrade.

Software upgrade completed at 2021-04-08 12:14:40 MDT.

### Upgrade file

Upgrade file

Browse

Upgrade Version

No software upgrade file selected

### Passphrase

Provisioning Passphrase

Run Prechecks

Start Upgrade

11. Vérifiez que les opérations de la grille sont à nouveau normales :
  - a. Vérifiez que les services fonctionnent normalement et qu'il n'y a pas d'alerte inattendue.
  - b. Vérifiez que les connexions client au système StorageGRID fonctionnent comme prévu.
12. Consultez la page Downloads NetApp pour StorageGRID et vérifiez si les correctifs sont disponibles pour la version StorageGRID que vous venez d'installer.

### "Téléchargement NetApp : StorageGRID"

Dans le numéro de version de StorageGRID 11.5.x.y :

- La version majeure a une valeur x de 0 (11.5.0).
- Une version mineure, si disponible, a une valeur x autre que 0 (par exemple, 11.5.1).
- Un correctif, si disponible, a une valeur y (par exemple, 11.5.0.1).

13. Le cas échéant, téléchargez et appliquez le dernier correctif pour votre version de StorageGRID.

Pour plus d'informations sur l'application des correctifs, reportez-vous aux instructions de récupération et de maintenance.

### Informations associées

["Téléchargement du progiciel de restauration"](#)

["Maintenance et récupération"](#)

## Augmentation du paramètre Metadata Reserved Space

Une fois la mise à niveau vers StorageGRID 11.5 effectuée, vous pourrez augmenter le paramètre du système Metadata Reserved Space si vos nœuds de stockage répondent à des exigences spécifiques en termes de RAM et d'espace disponible.



## Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté à Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
- Vous devez disposer de l'autorisation accès racine ou de la configuration de la page de topologie de grille et d'autres autorisations de configuration de grille.
- Vous avez démarré la mise à niveau de StorageGRID 11.5 et la tâche de mise à niveau **Activer les nouvelles fonctionnalités** est terminée.

## Description de la tâche

Vous pouvez peut-être augmenter manuellement l'espace réservé aux métadonnées pour l'ensemble du système, en configurant jusqu'à 8 To après la mise à niveau vers StorageGRID 11.5. Les réservations d'espace de métadonnées supplémentaires après la mise à niveau 11.5 simplifient les futures mises à niveau matérielles et logicielles.

Vous ne pouvez augmenter la valeur du paramètre espace réservé aux métadonnées pour l'ensemble du système que si ces deux instructions sont vraies :

- Les nœuds de stockage de n'importe quel site de votre système disposent chacun d'au moins 128 Go de RAM.
- L'espace disponible des nœuds de stockage de n'importe quel site du système est suffisant pour le volume de stockage 0.

Notez que si vous augmentez ce paramètre, vous réduisez simultanément l'espace disponible pour le stockage objet sur le volume de stockage 0 de tous les nœuds de stockage. C'est pour cette raison que vous préférez définir l'espace réservé aux métadonnées sur une valeur inférieure à 8 To, en fonction des exigences de métadonnées de l'objet que vous prévoyez.



En général, il est préférable d'utiliser une valeur plus élevée au lieu d'une valeur plus faible. Si le paramètre espace réservé aux métadonnées est trop grand, vous pouvez le réduire ultérieurement. Par opposition, si vous augmentez la valeur par la suite, le système peut avoir besoin de déplacer les données d'objet afin de libérer de l'espace.

Pour obtenir une explication détaillée de la manière dont le paramètre espace réservé aux métadonnées affecte l'espace autorisé pour le stockage des métadonnées d'objet sur un nœud de stockage particulier, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID et recherchez « stockage des métadonnées d'objet de gestion ».

## "Administrer StorageGRID"

### Étapes

1. Connectez-vous au Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
2. Déterminez le paramètre actuel espace réservé aux métadonnées.
  - a. Sélectionnez **Configuration > Paramètres système > Options de stockage**.
  - b. Dans la section Storage Watermarks (filigranes de stockage), notez la valeur de **Metadata Reserved Space**.
3. Assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace disponible sur le volume de stockage 0 de chaque nœud de stockage pour augmenter cette valeur.
  - a. Sélectionnez **nœuds**.
  - b. Sélectionnez le premier nœud de stockage dans la grille.
  - c. Cliquez sur l'onglet stockage.

- d. Dans la section volumes, recherchez l'entrée **/var/local/rangedb/0**.
- e. Vérifiez que la valeur disponible est égale ou supérieure à la différence entre la nouvelle valeur que vous souhaitez utiliser et la valeur actuelle de l'espace réservé aux métadonnées.

Par exemple, si le paramètre espace réservé aux métadonnées est actuellement de 4 To et que vous souhaitez l'augmenter à 6 To, la valeur disponible doit être de 2 To ou plus.

- f. Répétez cette procédure pour tous les nœuds de stockage.
  - Si un ou plusieurs nœuds de stockage ne disposent pas d'espace disponible suffisant, la valeur espace réservé aux métadonnées ne peut pas être augmentée. Ne pas poursuivre cette procédure.
  - Si chaque nœud de stockage dispose de suffisamment d'espace disponible sur le volume 0, passez à l'étape suivante.

4. Vérifiez que vous disposez d'au moins 128 Go de RAM sur chaque nœud de stockage.

- a. Sélectionnez **noeuds**.
- b. Sélectionnez le premier nœud de stockage dans la grille.
- c. Sélectionnez l'onglet **matériel**.
- d. Placez le curseur sur le graphique utilisation de la mémoire. Vérifiez que **mémoire totale** est d'au moins 128 Go.
- e. Répétez cette procédure pour tous les nœuds de stockage.
  - Si un ou plusieurs nœuds de stockage ne disposent pas de suffisamment de mémoire totale disponible, la valeur de l'espace réservé aux métadonnées ne peut pas être augmentée. Ne pas poursuivre cette procédure.
  - Si chaque nœud de stockage dispose d'au moins 128 Go de mémoire totale, passez à l'étape suivante.

5. Mettez à jour le paramètre Metadata Reserved Space.

- a. Sélectionnez **Configuration > Paramètres système > Options de stockage**.
- b. Sélectionnez l'onglet Configuration.
- c. Dans la section filigranes de stockage, sélectionnez **Metadata Reserved Space**.
- d. Entrez la nouvelle valeur.

Par exemple, pour saisir 8 To, qui est la valeur maximale prise en charge, entrez **8000000000000** (8, suivi de 12 zéros).



**Object Segmentation**

Description	Settings
Segmentation	Enabled
Maximum Segment Size	1000000000

**Storage Watermarks**

Description	Settings
Storage Volume Read-Write Watermark	30000000000
Storage Volume Soft Read-Only Watermark	10000000000
Storage Volume Hard Read-Only Watermark	5000000000
Metadata Reserved Space	8000000000000

Apply Changes

a. Sélectionnez **appliquer les modifications**.

## Résolution des problèmes de mise à niveau

Si la mise à niveau ne s'effectue pas correctement, vous pouvez résoudre le problème vous-même. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème, vous devez collecter les informations requises avant de contacter le support technique.

Les sections suivantes décrivent comment effectuer une restauration à partir de situations où la mise à niveau a partiellement échoué. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème de mise à niveau, contactez le support technique.

### Erreurs de contrôle préalable de mise à niveau

Pour détecter et résoudre les problèmes, vous pouvez exécuter manuellement les contrôles préalables à la mise à niveau avant de démarrer la mise à niveau réelle. La plupart des erreurs de précontrôle fournissent des informations sur la façon de résoudre le problème. Si vous avez besoin d'aide, contactez le support technique.

### Défaillances de provisionnement

Si le processus de provisionnement automatique échoue, contactez le support technique.

### Le nœud de la grille tombe en panne ou ne parvient pas à démarrer

Si un nœud de la grille tombe en panne lors du processus de mise à niveau ou ne parvient pas à démarrer avec succès une fois la mise à niveau terminée, contactez le support technique pour rechercher et corriger les problèmes sous-jacents.

### L'ingestion ou la récupération des données est interrompue

En cas d'interruption inattendue de l'entrée ou de la récupération des données lorsque vous ne mettez pas à niveau un nœud de la grille, contactez le support technique.

## Erreurs de mise à niveau de base de données

Si la mise à niveau de la base de données échoue avec une erreur, essayez à nouveau la mise à niveau. En cas d'échec à nouveau, contactez le support technique.

### Informations associées

["Vérification de l'état du système avant la mise à niveau du logiciel"](#)

## Résolution des problèmes liés à l'interface utilisateur

Après la mise à niveau vers une nouvelle version du logiciel StorageGRID, des problèmes peuvent s'afficher avec le gestionnaire Grid ou le gestionnaire de locataires.

### L'interface Web ne répond pas comme prévu

Le gestionnaire de grid ou le gestionnaire de locataires peut ne pas répondre comme prévu après la mise à niveau du logiciel StorageGRID.

Si vous rencontrez des problèmes avec l'interface Web :

- Vérifiez que vous utilisez un navigateur pris en charge.



La prise en charge du navigateur a changé pour StorageGRID 11.5. Vérifiez que vous utilisez une version prise en charge.

- Effacez le cache de votre navigateur Web.

L'effacement du cache supprime les ressources obsolètes utilisées par la version précédente du logiciel StorageGRID et permet à l'interface utilisateur de fonctionner de nouveau correctement. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la documentation de votre navigateur Web.

### Informations associées

["Navigateurs Web pris en charge"](#)

## Messages d'erreur "contrôle de disponibilité des images Docker"

Lorsque vous tentez de démarrer le processus de mise à niveau, un message d'erreur indiquant « les problèmes suivants ont été identifiés par la suite de validation des contrôles de disponibilité des images Docker » s'affiche. Tous les problèmes doivent être résolus avant la fin de la mise à niveau.

Contactez le support technique si vous n'êtes pas certain des modifications requises pour résoudre les problèmes identifiés.

Messagerie	Cause	Solution
Impossible de déterminer la version de la mise à niveau. Mettre à niveau le fichier d'informations de version {file_path} ne correspond pas au format attendu.	Le package de mise à niveau est corrompu.	Téléchargez à nouveau le package de mise à niveau, puis réessayez. Si le problème persiste, contactez le support technique.
Mettre à niveau le fichier d'informations de version {file_path} n'a pas été trouvé. Impossible de déterminer la version de la mise à niveau.	Le package de mise à niveau est corrompu.	Téléchargez à nouveau le package de mise à niveau, puis réessayez. Si le problème persiste, contactez le support technique.
Impossible de déterminer la version de version actuellement installée sur {node_name}.	Un fichier critique du nœud est corrompu.	Contactez l'assistance technique.
Erreur de connexion lors de la tentative de liste des versions sur {node_name}	Le nœud est hors ligne ou la connexion a été interrompue.	Vérifiez que tous les nœuds sont en ligne et accessibles depuis le nœud d'administration principal, puis réessayez.
Hôte pour le nœud {node_name} N'a pas de StorageGRID {upgrade_version} image chargée. Les images et les services doivent être installés sur l'hôte avant que la mise à niveau ne puisse se poursuivre.	Les packages RPM ou DEB pour la mise à niveau n'ont pas été installés sur l'hôte sur lequel le nœud est en cours d'exécution, ou les images sont toujours en cours d'importation.  <b>Remarque</b> : cette erreur s'applique uniquement aux nœuds qui s'exécutent en tant que conteneurs sous Linux.	Assurez-vous que les packages RPM ou DEB ont été installés sur tous les hôtes Linux sur lesquels des nœuds sont exécutés. Assurez-vous que la version est correcte pour le service et le fichier d'images. Attendez quelques minutes, puis réessayez.  Pour plus d'informations, reportez-vous aux instructions d'installation de votre plate-forme Linux.
Erreur lors de la vérification du nœud {node_name}	Une erreur inattendue s'est produite.	Attendez quelques minutes, puis réessayez.
Erreur de suppression lors de l'exécution de contrôles préalables. {error_string}	Une erreur inattendue s'est produite.	Attendez quelques minutes, puis réessayez.

#### Informations associées

["Installez Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"](#)

["Installez Ubuntu ou Debian"](#)

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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.