



Procédure de mise hors service

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-115/maintain/considerations-for-decommissioning-admin-or-gateway-nodes.html> on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

| | |
|---|----|
| Procédure de mise hors service | 1 |
| Désaffectation des nœuds de grid | 1 |
| Préparation de la désaffectation des nœuds de la grille | 3 |
| Collecte des matériaux nécessaires | 10 |
| Accès à la page nœuds de mise hors service | 10 |
| Désaffectation des nœuds de la grille déconnectés | 15 |
| Désaffectation des nœuds grid connectés | 21 |
| Interruption et reprise du processus de mise hors service des nœuds de stockage | 24 |
| Dépannage du déclassement du nœud | 25 |
| Désaffectation du site | 26 |
| Considérations relatives à la suppression d'un site | 28 |
| Collecte des matériaux nécessaires | 32 |
| Étape 1 : sélectionnez site | 33 |
| Étape 2 : Détails de la vue | 36 |
| Étape 3 : réviser la politique ILM | 38 |
| Étape 4 : supprimer les références ILM | 43 |
| Étape 5 : résoudre les conflits de nœuds (et démarrer la mise hors service) | 47 |
| Étape 6 : surveiller la mise hors service | 52 |

Procédure de mise hors service

Vous pouvez effectuer une procédure de mise hors service pour supprimer définitivement les nœuds grid ou un site entier du système StorageGRID.

Pour supprimer un nœud de grille ou un site, effectuez l'une des procédures de mise hors service suivantes :

- Effectuez une **mise hors service du nœud** pour supprimer un ou plusieurs nœuds, qui peuvent se trouver sur un ou plusieurs sites. Les nœuds que vous supprimez peuvent être en ligne et connectés au système StorageGRID, ou encore hors ligne et déconnectés.
- Exécutez une * mise hors service du site connecté* pour supprimer un site dans lequel tous les nœuds sont connectés à StorageGRID.
- Effectuez une * mise hors service du site déconnecté* pour supprimer un site dans lequel tous les nœuds sont déconnectés de StorageGRID.



Avant d'effectuer une désaffectation du site déconnecté, vous devez contacter votre ingénieur commercial NetApp. NetApp évaluera vos besoins avant d'activer toutes les étapes de l'assistant Decommission site. N'essayez pas de désaffecter le site si vous pensez qu'il est possible de récupérer le site ou de récupérer les données d'objet à partir du site.

Si un site contient un mélange de connecté (✓) et nœuds déconnectés (☐ ou ☐), vous devez remettre tous les nœuds hors ligne en ligne.

Informations associées

["Désaffectation des nœuds de grid"](#)

["Désaffectation du site"](#)

Désaffectation des nœuds de grid

Vous pouvez utiliser la procédure de mise hors service des nœuds pour supprimer un ou plusieurs nœuds de stockage, nœuds de passerelle ou nœuds d'administration non primaires sur un ou plusieurs sites. Vous ne pouvez pas désaffecter le nœud d'administration principal ou un nœud d'archivage.

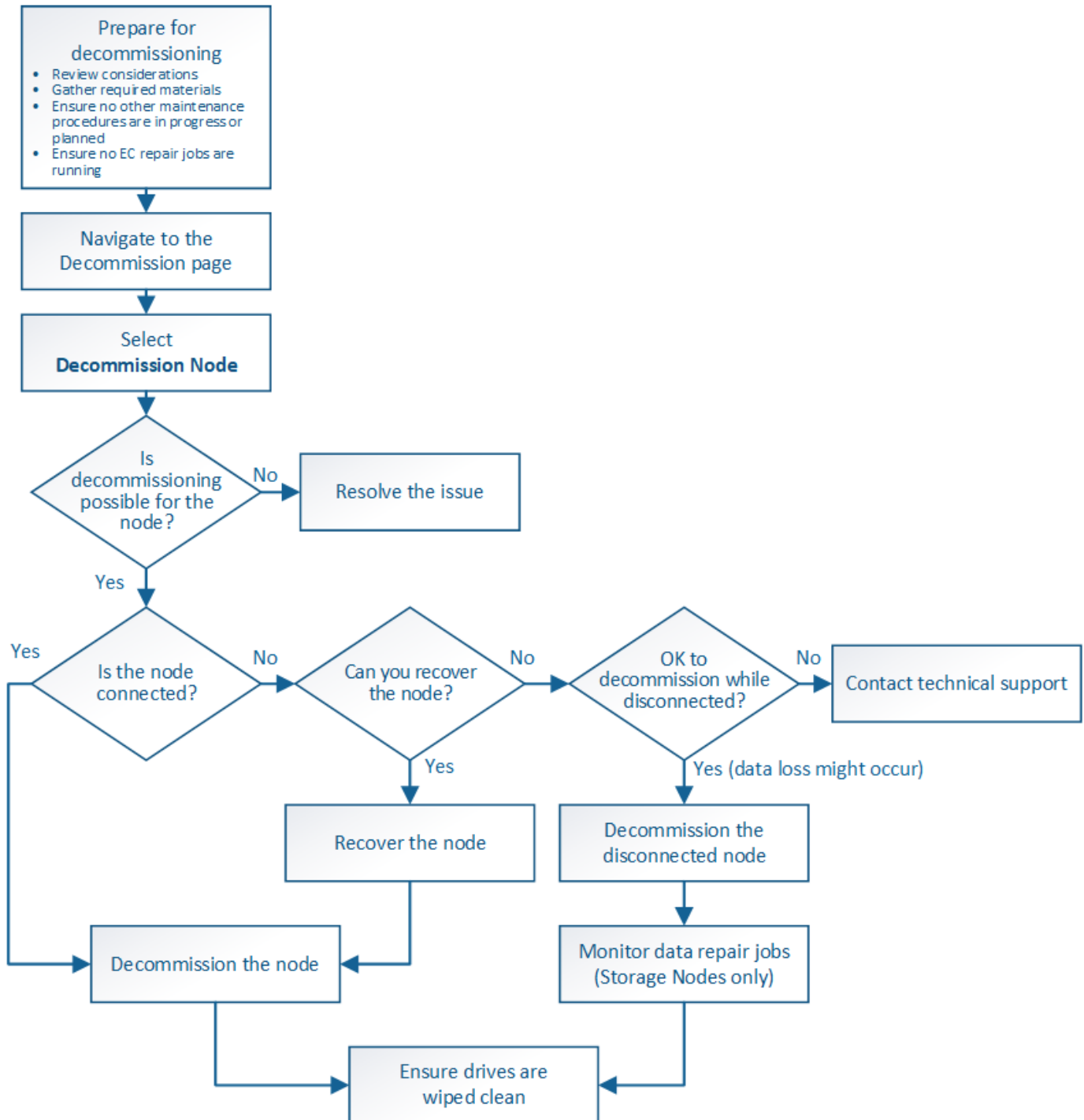
En général, vous devez mettre hors service les nœuds de la grille uniquement lorsqu'ils sont connectés au système StorageGRID et que tous les nœuds sont en état de santé normal (icônes vertes sur les pages **nœuds** et sur la page **nœuds de décomposition**). Toutefois, si nécessaire, vous pouvez désaffecter un nœud de grille qui est déconnecté. Avant de supprimer un nœud déconnecté, assurez-vous de bien comprendre les implications et les restrictions de ce processus.

Utilisez la procédure de mise hors service du nœud lorsque l'un des cas suivants est vrai :

- Vous avez ajouté un nœud de stockage plus grand au système et souhaitez supprimer un ou plusieurs nœuds de stockage plus petits, tout en préservant les objets.
- Vous avez besoin de moins de stockage total.
- Vous n'avez plus besoin d'un nœud de passerelle.

- Vous n'avez plus besoin d'un nœud d'administration non primaire.
- Votre grille inclut un nœud déconnecté que vous ne pouvez pas restaurer ou rétablir en ligne.

L'organigramme présente les étapes générales de mise hors service des nœuds de la grille.



Étapes

- "Préparation de la désaffectation des nœuds de la grille"
- "Collecte des matériaux nécessaires"
- "Accès à la page nœuds de mise hors service"
- "Désaffectation des nœuds de la grille déconnectés"

- "Désaffectation des nœuds grid connectés"
- "Interruption et reprise du processus de mise hors service des nœuds de stockage"
- "Dépannage du déclassement du nœud"

Préparation de la désaffectation des nœuds de la grille

Vous devez examiner les éléments à prendre en compte lors de la suppression des nœuds de la grille et vérifier qu'aucun travail de réparation n'est actif pour les données codées de l'effacement.

Étapes

- "Considérations relatives à la désaffectation des nœuds de stockage"
- "Vérification des travaux de réparation de données"

Facteurs à prendre en compte lors de la mise hors service des nœuds

Avant de commencer cette procédure pour désaffecter un ou plusieurs nœuds, vous devez comprendre les implications que peut avoir la suppression de chaque type de nœud. Lors de la mise hors service d'un nœud, ses services sont désactivés et le nœud est automatiquement arrêté.

Vous ne pouvez pas désaffecter un nœud si cela ne permet pas de conserver l'état StorageGRID non valide. Les règles suivantes sont appliquées :

- Vous ne pouvez pas désaffecter le nœud d'administration principal.
- Vous ne pouvez pas désaffecter les nœuds d'archivage.
- Vous ne pouvez pas désaffecter un nœud d'administration ou un nœud de passerelle si l'une de ses interfaces réseau fait partie d'un groupe haute disponibilité.
- Vous ne pouvez pas mettre un nœud de stockage hors service si sa suppression affecterait le quorum ADC.
- Vous ne pouvez pas désaffecter un nœud de stockage s'il est nécessaire pour la règle ILM active.
- Vous ne devez pas désaffecter plus de 10 nœuds de stockage dans une procédure de nœud de mise hors service unique.
- Vous ne pouvez pas désactiver un nœud connecté si votre grille inclut des nœuds déconnectés (nœuds dont l'état de santé est inconnu ou désactivé d'un point de vue administratif). Vous devez d'abord mettre hors service ou récupérer les nœuds déconnectés.
- Si votre grille contient plusieurs nœuds déconnectés, le logiciel vous demande de les désaffecter en même temps, ce qui augmente le risque de résultats inattendus.
- Si un nœud déconnecté ne peut pas être supprimé (par exemple, un nœud de stockage requis pour le quorum ADC), aucun autre nœud déconnecté ne peut être supprimé.
- Pour remplacer une appliance plus récente par une appliance plus récente, envisagez d'utiliser la procédure de clonage des nœuds d'appliance à la place de désaffecter l'ancien nœud et de ajouter le nouveau nœud dans une extension.

"Clonage de nœuds d'appliance"



Ne supprimez pas la machine virtuelle d'un nœud de la grille ou d'autres ressources tant que vous n'y êtes pas invité dans les procédures de mise hors service.

Considérations relatives à la désaffectation des nœuds d'administration ou des nœuds de passerelle

Vérifiez les points suivants avant de désaffecter un nœud d'administration ou un nœud de passerelle.

- La procédure de mise hors service nécessite un accès exclusif à certaines ressources système. Vous devez donc confirmer qu'aucune autre procédure de maintenance n'est en cours d'exécution.
- Vous ne pouvez pas désaffecter le nœud d'administration principal.
- Vous ne pouvez pas désaffecter un nœud d'administration ou un nœud de passerelle si l'une de ses interfaces réseau fait partie d'un groupe haute disponibilité. Vous devez d'abord supprimer les interfaces réseau du groupe haute disponibilité. Voir les instructions d'administration de StorageGRID.
- Vous pouvez modifier la règle ILM en toute sécurité lors de la désaffectation d'un nœud de passerelle ou d'un nœud d'administration.
- Si vous désaffectez un nœud d'administration et que l'authentification unique (SSO) est activée pour votre système StorageGRID, n'oubliez pas de supprimer la confiance de l'interlocuteur du nœud de Active Directory Federation Services (AD FS).

Informations associées

["Administrer StorageGRID"](#)

Considérations relatives à la désaffectation des nœuds de stockage

Si vous prévoyez de désactiver un nœud de stockage, vous devez comprendre comment StorageGRID gère les données d'objet et les métadonnées sur ce nœud.

Lors de la mise hors service des nœuds de stockage, les facteurs et restrictions suivants s'appliquent :

- Le système doit en permanence inclure suffisamment de nœuds de stockage pour répondre aux exigences opérationnelles, notamment le quorum ADC et la politique ILM active. Pour satisfaire à cette restriction, vous devrez peut-être ajouter un nouveau nœud de stockage dans une opération d'extension avant de pouvoir désactiver un nœud de stockage existant.
- Si le nœud de stockage est déconnecté lors de la mise hors service, le système doit reconstruire les données à l'aide des données des nœuds de stockage connectés, ce qui peut entraîner une perte de données.
- Lorsque vous supprimez un nœud de stockage, de grands volumes de données d'objet doivent être transférés sur le réseau. Bien que ces transferts ne puissent pas affecter le fonctionnement normal du système, ils peuvent avoir un impact sur la quantité totale de bande passante réseau consommée par le système StorageGRID.
- Les tâches associées à la mise hors service des nœuds de stockage ont une priorité inférieure aux tâches associées aux opérations normales du système. Cette mise hors service n'interfère pas avec le fonctionnement normal du système StorageGRID et n'a pas besoin d'être planifiée pour une période d'inactivité du système. Comme le déclassement est effectué en arrière-plan, il est difficile d'estimer la durée du processus. En général, la mise hors service s'effectue plus rapidement lorsque le système est silencieux, ou lorsqu'un seul nœud de stockage est retiré à la fois.
- La mise hors service d'un nœud de stockage peut prendre plusieurs jours, voire des semaines. Planifier cette procédure en conséquence. Bien que le processus de mise hors service soit conçu pour ne pas

affecter le fonctionnement du système, il peut limiter d'autres procédures. En général, les mises à niveau ou les extensions du système doivent être effectuées avant de supprimer les nœuds grid.

- Les procédures de mise hors service qui impliquent des nœuds de stockage peuvent être suspendues au cours de certaines étapes pour permettre à d'autres procédures de maintenance de s'exécuter si nécessaire, et reprises une fois terminées.
- Vous ne pouvez pas exécuter des opérations de réparation des données sur n'importe quel nœud de la grille lorsqu'une tâche de mise hors service est en cours d'exécution.
- Vous ne devez pas apporter de modifications à la règle ILM pendant la désaffectation d'un nœud de stockage.
- Lorsque vous supprimez un nœud de stockage, les données du nœud sont migrées vers d'autres nœuds de la grille. Toutefois, ces données ne sont pas entièrement supprimées du nœud mis hors service. Pour supprimer les données de manière permanente et sécurisée, vous devez effacer les disques du nœud de la grille désaffectée une fois la procédure de mise hors service terminée.
- Lorsque vous désaffectez un nœud de stockage, les alertes et alarmes suivantes peuvent être émises et vous recevrez peut-être des notifications SNMP et des e-mails connexes :
 - **Impossible de communiquer avec l'alerte Node.** Cette alerte est déclenchée lorsque vous désaffectez un nœud de stockage qui inclut le service ADC. L'alerte est résolue une fois l'opération de mise hors service terminée.
 - Alarme VSTU (Etat de vérification d'objet). Cette alarme de niveau de notification indique que le nœud de stockage passe en mode maintenance pendant le processus de mise hors service.
 - Alarme CASA (État de la banque de données). Cette alarme de niveau majeur indique que la base de données Cassandra est en panne parce que les services ont cessé.

Informations associées

["Le cas échéant, la restauration de données d'objet vers un volume de stockage"](#)

["Comprendre le quorum ADC"](#)

["Analyse de la règle ILM et de la configuration du stockage"](#)

["Désaffectation des nœuds de stockage déconnectés"](#)

["Consolidation des nœuds de stockage"](#)

["Désaffectation de plusieurs nœuds de stockage"](#)

Comprendre le quorum ADC

Vous ne pourrez peut-être pas désaffecter certains nœuds de stockage sur un site de data Center si trop peu de services ADC (administrative Domain Controller) seront conservés après la mise hors service. Ce service, qui se trouve sur certains nœuds de stockage, conserve les informations de topologie grid et fournit les services de configuration à la grille. Le système StorageGRID nécessite que le quorum des services ADC soit disponible sur chaque site et à tout moment.

Vous ne pouvez pas désactiver un nœud de stockage si le retrait du nœud entraînerait la non-conformité du quorum ADC. Pour satisfaire le quorum ADC lors d'une mise hors service, un minimum de trois nœuds de stockage doivent être disponibles sur chaque site de data Center. Si un site de data Center dispose de plus de trois nœuds de stockage avec le service ADC, la majorité simple de ces nœuds doit rester disponible après la désaffectation ($(0.5 * \text{Storage Nodes with ADC}) + 1$).

Supposons par exemple qu'un site de data Center inclut actuellement six nœuds de stockage avec des services ADC et que vous voulez désaffecter trois nœuds de stockage. En raison de l'exigence de quorum ADC, vous devez effectuer deux procédures de mise hors service, comme suit :

- Lors de la première procédure de mise hors service, vous devez vous assurer que quatre nœuds de stockage avec services ADC restent disponibles $((0.5 * 6) + 1)$. Cela signifie que vous ne pouvez désaffecter que deux nœuds de stockage au départ.
- Dans la deuxième procédure de mise hors service, vous pouvez supprimer le troisième nœud de stockage car le quorum ADC ne requiert désormais que trois services ADC pour rester disponibles $((0.5 * 4) + 1)$.

Si vous devez désaffecter un nœud de stockage mais que vous ne pouvez pas le faire en raison de l'exigence de quorum ADC, vous devez ajouter un nouveau nœud de stockage dans une extension et spécifier qu'il doit disposer d'un service ADC. Vous pouvez ensuite désaffecter le nœud de stockage existant.

Informations associées

["Développez votre grille"](#)

Analyse de la règle ILM et de la configuration du stockage

Si vous prévoyez de désaffecter un nœud de stockage, nous vous recommandons de consulter la politique ILM de votre système StorageGRID avant de lancer le processus de désaffectation.

Pendant la mise hors service, toutes les données d'objet sont migrées du nœud de stockage hors service vers d'autres nœuds de stockage.



La politique ILM que vous avez *pendant* la mise hors service sera celle utilisée *après* la mise hors service. Vous devez vous assurer que cette règle répond à vos besoins en matière de données avant la mise hors service et une fois la mise hors service terminée.

Nous vous recommandons de lire les règles de la politique ILM active pour vous assurer que le système StorageGRID continuera d'avoir une capacité suffisante pour le type et les emplacements appropriés afin de prendre en charge la désaffectation d'un nœud de stockage.

Tenez compte des points suivants :

- Sera-t-il possible que les services d'évaluation ILM copient les données d'objet si les règles ILM sont respectées ?
- Que se passe-t-il si un site devient temporairement indisponible pendant la mise hors service ? Des copies supplémentaires peuvent-elles être effectuées dans un autre emplacement ?
- En quoi le processus de mise hors service aura-t-il une incidence sur la distribution finale du contenu? Comme décrit dans la section « consolidation des nœuds de stockage », vous devez ajouter de nouveaux nœuds de stockage avant de désaffecter les anciens. Si vous ajoutez un nœud de stockage de remplacement plus grand après avoir désaffectant un nœud de stockage plus petit, les anciens nœuds de stockage peuvent être proches de leur capacité et le nouveau nœud de stockage n'aurait presque pas de contenu. La plupart des opérations d'écriture des nouvelles données d'objet sont ensuite dirigées vers le nouveau nœud de stockage, ce qui réduit l'efficacité globale des opérations système.
- Le système inclura-t-il en permanence suffisamment de nœuds de stockage pour satisfaire la politique ILM active ?



Une politique ILM qui ne peut pas être satisfaite entraîne des arriérés et des alarmes, et risque d'arrêter le fonctionnement du système StorageGRID.

Vérifier que la topologie proposée résultant du processus de mise hors service respecte la politique ILM en évaluant les facteurs répertoriés dans le tableau.

| Domaine à évaluer | Remarques |
|-------------------------|--|
| Capacité disponible | Aura-t-il suffisamment de capacité de stockage pour prendre en charge toutes les données d'objet stockées dans le système StorageGRID, Y compris les copies permanentes des données d'objet stockées sur le nœud de stockage à désaffecter? y a-t-il suffisamment de capacité pour gérer la croissance anticipée des données d'objet stockées pendant un intervalle raisonnable une fois le déclassement terminé ? |
| Emplacement de stockage | Si la capacité reste dans l'ensemble du système StorageGRID, la capacité est-elle suffisante aux bons emplacements afin de satisfaire aux règles métier du système StorageGRID ? |
| Type de stockage | Y aura-t-il suffisamment de stockage pour le type approprié une fois la mise hors service terminée ? Par exemple, les règles ILM régissent le déplacement du contenu d'un type de stockage à un autre, à mesure que son contenu vieillit. Si c'est le cas, vous devez vous assurer qu'un espace de stockage suffisant est disponible dans la configuration finale du système StorageGRID. |

Informations associées

["Consolidation des nœuds de stockage"](#)

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

["Développez votre grille"](#)

Désaffectation des nœuds de stockage déconnectés

Vous devez comprendre ce qui peut se produire si vous mettez hors service un nœud de stockage alors qu'il est déconnecté (état de santé inconnu ou panne administrative).

Lorsque vous désaffectez un nœud de stockage déconnecté de la grille, StorageGRID utilise les données des autres nœuds de stockage pour reconstruire les données d'objet et les métadonnées qui se trouvent sur le nœud déconnecté. Pour ce faire, il lance automatiquement les travaux de réparation des données à la fin du processus de mise hors service.

Avant de désaffecter un nœud de stockage déconnecté, tenez compte des points suivants :

- Vous ne devez jamais mettre un nœud déconnecté sauf si vous êtes sûr qu'il ne peut pas être mis en ligne ou récupéré.



N'effectuez pas cette procédure si vous pensez qu'il peut être possible de récupérer les données d'objet à partir du nœud. Contactez plutôt le support technique pour déterminer si la restauration du nœud est possible.

- Si un nœud de stockage déconnecté contient la seule copie d'un objet, cet objet sera perdu lorsque vous mettez le nœud hors service. Les tâches de réparation des données ne peuvent reconstruire et récupérer que des objets si au moins une copie répliquée ou suffisamment de fragments avec code d'effacement existent sur les nœuds de stockage actuellement connectés.
- Lorsque vous désaffectez un nœud de stockage déconnecté, la procédure de mise hors service se termine relativement rapidement. Toutefois, l'exécution des tâches de réparation des données peut prendre des jours ou des semaines et ne sont pas surveillées par la procédure de mise hors service. Vous devez contrôler ces travaux manuellement et les redémarrer au besoin. Voir les instructions sur la réparation des données de surveillance.

"Vérification des travaux de réparation de données"

- Si vous désaffectez plusieurs nœuds de stockage déconnectés à la fois, des pertes de données peuvent se produire. Il se peut que le système ne puisse pas reconstruire les données si le nombre de copies de données d'objet, de métadonnées ou de fragments avec code d'effacement reste disponible.



Si vous ne pouvez pas récupérer plusieurs nœuds de stockage déconnectés, contactez le support technique afin de déterminer la meilleure façon d'agir.

Consolidation des nœuds de stockage

Vous pouvez consolider les nœuds de stockage pour réduire le nombre de nœuds de stockage sur un site ou un déploiement, tout en augmentant la capacité de stockage.

Lorsque vous consolidez les nœuds de stockage, étendez le système StorageGRID pour ajouter des nœuds de stockage de plus grande capacité, puis désaffectez des nœuds de stockage anciens et plus petits. Pendant la procédure de mise hors service, les objets sont migrés entre les anciens nœuds de stockage et les nouveaux nœuds de stockage.

Par exemple, vous pouvez ajouter deux nouveaux nœuds de stockage de plus grande capacité pour remplacer trois nœuds de stockage plus anciens. Vous devez d'abord utiliser la procédure d'extension pour ajouter les deux nouveaux nœuds de stockage de plus grande capacité, puis éliminer les trois anciens nœuds de stockage de plus grande capacité.

Lorsque vous ajoutez de la capacité supplémentaire avant de supprimer les nœuds de stockage, vous assurez une distribution plus équilibrée des données sur le système StorageGRID. Vous réduisez également la possibilité qu'un nœud de stockage existant soit repoussé au-delà du niveau du filigrane.

Informations associées

["Développez votre grille"](#)

Désaffectation de plusieurs nœuds de stockage

Si vous devez supprimer plusieurs nœuds de stockage, vous pouvez les désaffecter de manière séquentielle ou parallèle.

- Si vous mettez hors service les nœuds de stockage de façon séquentielle, vous devez attendre la fin du déclassé du premier nœud de stockage avant de procéder à la mise hors service du prochain nœud de stockage.
- Si vous mettez hors service les nœuds de stockage en parallèle, les nœuds de stockage traitent simultanément les tâches de désaffectation de tous les nœuds de stockage qui sont désaffectés. Cela peut entraîner la désactivation temporaire de la suppression dans les grilles lorsque cette fonctionnalité est

activée de toutes les copies permanentes d'un fichier.

Vérification des travaux de réparation de données

Avant de mettre un nœud de grille hors service, vous devez confirmer qu'aucun travail de réparation de données n'est actif. Si des réparations ont échoué, vous devez les redémarrer et leur permettre d'effectuer la procédure de mise hors service.

Si vous devez désaffecter un nœud de stockage déconnecté, vous devez également effectuer ces étapes une fois la procédure de mise hors service terminée afin de vous assurer que la tâche de réparation des données a bien été effectuée. Vous devez vous assurer que tous les fragments avec code d'effacement qui se trouvaient sur le nœud supprimé ont été restaurés correctement.

Ces étapes s'appliquent uniquement aux systèmes dotés d'objets avec code d'effacement.

1. Connectez-vous au nœud d'administration principal :

a. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de \$ à #.

b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

c. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`

d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

2. Vérifier l'exécution des réparations : `repair-data show-ec-repair-status`

- Si vous n'avez jamais exécuté de tâche de réparation de données, la sortie est `No job found`. Il n'est pas nécessaire de redémarrer les travaux de réparation.
- Si la tâche de réparation de données a été exécutée précédemment ou est en cours d'exécution, la sortie répertorie les informations relatives à la réparation. Chaque réparation possède un ID de réparation unique. Passez à l'étape suivante.

```
root@DC1-ADM1:~ # repair-data show-ec-repair-status
```

```
Repair ID Scope Start Time End Time State Est/Affected Bytes Repaired  
Retry Repair
```

```
=====
```

```
949283 DC1-S-99-10 (Volumes: 1,2) 2016-11-30T15:27:06.9 Success 17359  
17359 No
```

```
949292 DC1-S-99-10 (Volumes: 1,2) 2016-11-30T15:37:06.9 Failure 17359 0  
Yes
```

```
949294 DC1-S-99-10 (Volumes: 1,2) 2016-11-30T15:47:06.9 Failure 17359 0  
Yes
```

```
949299 DC1-S-99-10 (Volumes: 1,2) 2016-11-30T15:57:06.9 Failure 17359 0  
Yes
```

3. Si l'état pour toutes les réparations est `Success`, il n'est pas nécessaire de redémarrer les travaux de

réparation.

4. Si l'état pour une réparation est `Failure`, vous devez redémarrer cette réparation.
 - a. Obtenir l'ID de réparation pour la réparation ayant échoué à partir du résultat.
 - b. Exécutez le `repair-data start-ec-node-repair` commande.

Utilisez le `--repair-id` Pour spécifier l'ID de réparation. Par exemple, si vous souhaitez réessayer une réparation avec l'ID de réparation 949292, exécutez la commande suivante : `repair-data start-ec-node-repair --repair-id 949292`

- c. Continuer à suivre l'état des réparations de données EC jusqu'à ce que l'état pour toutes les réparations soit `Success`.

Collecte des matériaux nécessaires

Avant d'effectuer la mise hors service d'un nœud de la grille, vous devez obtenir les informations suivantes.

| Élément | Remarques |
|---|--|
| Package de restauration .zip fichier | Vous devez télécharger le dernier progiciel de récupération .zip fichier (<code>sgws-recovery-package-id-revision.zip</code>). Vous pouvez utiliser le fichier du progiciel de récupération pour restaurer le système en cas de défaillance. |
| Passwords.txt fichier | Ce fichier contient les mots de passe requis pour accéder aux nœuds de la grille sur la ligne de commande et est inclus dans le progiciel de récupération. |
| 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 dans le <code>Passwords.txt</code> fichier. |
| Description de la topologie du système StorageGRID avant la mise hors service | Le cas échéant, procurez-vous toute documentation décrivant la topologie actuelle du système. |

Informations associées

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

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

Accès à la page nœuds de mise hors service

Lorsque vous accédez à la page `Decommission Nodes` dans Grid Manager, vous pouvez voir en un coup d'œil quels nœuds peuvent être désaffectés.

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 Maintenance ou accès racine.

Étapes

1. Sélectionnez **Maintenance > tâches de maintenance > désaffectation**.

La page mise hors service s'affiche.

Decommission

Select **Decommission Nodes** to remove one or more nodes from a single site. Select **Decommission Site** to remove an entire data center site.

Learn important details about removing grid nodes and sites in the "Decommission procedure" section of the [recovery and maintenance instructions](#).



2. Cliquez sur le bouton **Nodes**.

La page nœuds de mise hors service s'affiche. À partir de cette page, vous pouvez :

- Déterminez les nœuds de la grille qui peuvent être désaffectés.
- Voir l'état de santé de tous les nœuds de la grille
- Triez la liste par ordre croissant ou décroissant en fonction de **Nom**, **site**, **Type** ou **a ADC**.
- Entrez des termes de recherche pour trouver rapidement des nœuds spécifiques. Par exemple, cette page affiche tous les nœuds grid dans un seul data Center. La colonne Decommission possible indique que vous pouvez désaffecter le nœud d'administration non primaire, le nœud de passerelle et deux des cinq nœuds de stockage.

Decommission Nodes

Before decommissioning a grid node, review the health of all nodes. If possible, resolve any issues or alarms before proceeding.

Select the checkbox for each grid node you want to decommission. If decommission is not possible for a node, see the Recovery and Maintenance Guide to learn how to proceed.

Grid Nodes

Search

Q

| | Name | Site | Type | Has ADC | Health | Decommission Possible |
|--------------------------|----------|---------------|------------------|---------|--------|---|
| <input type="checkbox"/> | DC1-ADM1 | Data Center 1 | Admin Node | - | | No, primary Admin Node decommissioning is not supported. |
| <input type="checkbox"/> | DC1-ADM2 | Data Center 1 | Admin Node | - | | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-G1 | Data Center 1 | API Gateway Node | - | | |
| | DC1-S1 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. |
| | DC1-S2 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. |
| | DC1-S3 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. |
| <input type="checkbox"/> | DC1-S4 | Data Center 1 | Storage Node | No | | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-S5 | Data Center 1 | Storage Node | No | | |

Passphrase



Provisioning
Passphrase

Start Decommission

3. Consultez la colonne **Decommission possible** pour chaque nœud que vous souhaitez désaffecter.

Si un nœud de grille peut être déclassé, cette colonne inclut une coche verte et la colonne la plus à gauche inclut une case à cocher. Si un nœud ne peut pas être désactivé, cette colonne décrit le problème. Si un nœud ne peut pas être désactivé pour plusieurs raisons, la raison la plus critique est affichée.

| Motif de mise hors service possible | Description | Étapes à résoudre |
|--|---|-------------------|
| Non, la mise hors service du type de nœud n'est pas prise en charge. | Vous ne pouvez pas désaffecter le nœud d'administration principal ou un nœud d'archivage. | Aucune. |

| Motif de mise hors service possible | Description | Étapes à résoudre |
|--|---|---|
| <p>Non, au moins un nœud de la grille est déconnecté.</p> <p>Remarque : ce message s'affiche uniquement pour les nœuds de grille connectés.</p> | <p>Vous ne pouvez pas désactiver un nœud de la grille connecté si un nœud de la grille est déconnecté.</p> <p>La colonne Santé comprend l'une des icônes suivantes pour les nœuds de grille déconnectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> •  (Gris) : arrêt administratif •  (Bleu) : inconnu | <p>Accédez au étape qui répertorie les choix de procédure de mise hors service.</p> |
| <p>Non, un ou plusieurs nœuds requis sont actuellement déconnectés et doivent être restaurés.</p> <p>Remarque : ce message s'affiche uniquement pour les nœuds de grille déconnectés.</p> | <p>Vous ne pouvez pas désactiver un nœud de grille déconnecté si un ou plusieurs nœuds requis sont également déconnectés (par exemple, un nœud de stockage requis pour le quorum ADC).</p> | <p>a. Consultez les messages de mise hors service possibles pour tous les nœuds déconnectés.</p> <p>b. Déterminez les nœuds qui ne peuvent pas être désaffectés car ils sont requis.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Si l'état de santé d'un nœud requis est désactivé d'un point de vue administratif, remettre le nœud en ligne. ◦ Si l'état de santé d'un nœud requis n'est pas connu, effectuez une procédure de restauration de nœud pour restaurer le nœud requis. |
| <p>Non, membre du(des) groupe(s) HA: X. Avant de pouvoir désaffecter ce nœud, vous devez le supprimer de tous les groupes haute disponibilité.</p> | <p>Vous ne pouvez pas désaffecter un nœud d'administration ou un nœud de passerelle si une interface de nœud appartient à un groupe haute disponibilité.</p> | <p>Modifiez le groupe haute disponibilité pour supprimer l'interface du nœud ou supprimer l'ensemble du groupe haute disponibilité. Voir les instructions d'administration de StorageGRID.</p> |

| Motif de mise hors service possible | Description | Étapes à résoudre |
|--|--|---|
| Non, site x nécessite au moins n nœuds de stockage avec services ADC. | Nœuds de stockage uniquement. vous ne pouvez pas désaffecter un nœud de stockage si des nœuds insuffisants restent sur le site pour prendre en charge les exigences de quorum ADC. | Procédez à une extension. Ajoutez un nouveau nœud de stockage au site et spécifiez qu'il doit disposer d'un service ADC. Voir les informations sur le quorum ADC. |
| Non, un ou plusieurs profils de codage d'effacement ont besoin d'au moins n nœuds de stockage. Si le profil n'est pas utilisé dans une règle ILM, vous pouvez le désactiver. | <p>Nœuds de stockage uniquement. vous ne pouvez pas désaffecter un nœud de stockage à moins que suffisamment de nœuds ne restent pour les profils de codage d'effacement existants.</p> <p>Par exemple, si un profil de code d'effacement est associé à un code d'effacement 4+2, il faut au moins 6 nœuds de stockage.</p> | <p>Pour chaque profil de code d'effacement affecté, effectuez l'une des opérations suivantes en fonction de l'utilisation du profil :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisé dans la politique ILM active : réaliser une expansion. Ajoutez suffisamment de nœuds de stockage pour que le code d'effacement puisse continuer. Voir les instructions d'extension de StorageGRID. • Utilisé dans une règle ILM mais pas dans la règle ILM active : modifiez ou supprimez la règle, puis désactivez le profil de codage d'effacement. • Non utilisé dans une règle ILM : désactivez le profil de codage d'effacement. <p>Remarque : un message d'erreur s'affiche si vous essayez de désactiver un profil de code d'effacement et si les données d'objet sont toujours associées au profil. Vous devrez peut-être attendre plusieurs semaines avant d'essayer à nouveau le processus de désactivation.</p> <p>Découvrez comment désactiver un profil de code d'effacement dans les instructions de gestion des objets avec la gestion du cycle de vie des informations.</p> |

4. si le déclassement est possible pour le nœud, déterminez quelle procédure vous devez effectuer :

| Si votre grille inclut... | Aller à... |
|---|---|
| Tous les nœuds de la grille déconnectés | "Désaffectation des nœuds de la grille déconnectés" |
| Nœuds grid connectés uniquement | "Désaffectation des nœuds grid connectés" |

Informations associées

["Vérification des travaux de réparation de données"](#)

["Comprendre le quorum ADC"](#)

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

["Développez votre grille"](#)

["Administrer StorageGRID"](#)

Désaffectation des nœuds de la grille déconnectés

Vous devrez peut-être désaffecter un nœud qui n'est pas actuellement connecté à la grille (dont l'état de santé est inconnu ou désactivé d'un point de vue administratif).

Ce dont vous avez besoin

- Vous comprenez les exigences et les considérations relatives à la mise hors service des nœuds de grid.

["Facteurs à prendre en compte lors de la mise hors service des nœuds"](#)

- Vous avez obtenu tous les éléments prérequis.
- Vous avez vérifié qu'aucun travail de réparation de données n'est actif.


["Vérification des travaux de réparation de données"](#)

- Vous avez confirmé que la restauration du nœud de stockage n'est pas en cours dans la grille. Si c'est le cas, vous devez attendre que la reconstruction Cassandra soit terminée. Vous pouvez ensuite procéder au déclassement.
- Vous avez vérifié que d'autres procédures de maintenance ne seront pas exécutées alors que la procédure de mise hors service du nœud est en cours d'exécution, à moins que la procédure de mise hors service du nœud soit interrompue.
- La colonne **Decommission possible** pour le ou les nœuds déconnectés que vous souhaitez désaffecter contient une coche verte.
- Vous devez disposer de la phrase secrète pour le provisionnement.

Vous pouvez identifier les nœuds déconnectés en recherchant des icônes inconnues (bleu) ou administrativement déconnectées (gris) dans la colonne **Santé**. Dans l'exemple, le nœud de stockage nommé DC1-S4 est déconnecté ; tous les autres nœuds sont connectés.

Decommission Nodes








Before decommissioning a grid node, review the health of all nodes. If possible, resolve any issues or alarms before proceeding.

 A grid node is disconnected (has a blue or gray health icon). Try to bring it back online or recover it. Data loss might occur if you decommission a node that is disconnected.

See the Recovery and Maintenance Guide for details. Contact Support if you cannot recover a node and do not want to decommission it.

Select the checkbox for each grid node you want to decommission. If decommission is not possible for a node, see the Recovery and Maintenance Guide to learn how to proceed.

Grid Nodes

| <div>Search </div> | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|--|
| Name  | Site  | Type  | Has ADC  | Health | Decommission Possible | |
| DC1-ADM1 | Data Center 1 | Admin Node | - | | No, primary Admin Node decommissioning is not supported. | |
| DC1-ADM2 | Data Center 1 | Admin Node | - | | No, at least one grid node is disconnected. | |
| DC1-G1 | Data Center 1 | API Gateway Node | - | | No, at least one grid node is disconnected. | |
| DC1-S1 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |
| DC1-S2 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |
| DC1-S3 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |
| <input type="checkbox"/> DC1-S4 | Data Center 1 | Storage Node | No |  |  | |

Passphrase

Provisioning
Passphrase

Start Decommission

Avant de désaffecter un nœud déconnecté, notez ce qui suit :

- Cette procédure est principalement destinée à supprimer un seul nœud déconnecté. Si votre grille contient plusieurs nœuds déconnectés, le logiciel vous demande de les désaffecter en même temps, ce qui augmente le risque de résultats inattendus.



Soyez très prudent lorsque vous désaffectez plusieurs nœuds de grille déconnectés à la fois, notamment si vous sélectionnez plusieurs nœuds de stockage déconnectés.

- Si un nœud déconnecté ne peut pas être supprimé (par exemple, un nœud de stockage requis pour le quorum ADC), aucun autre nœud déconnecté ne peut être supprimé.

Avant de désaffecter un **nœud de stockage** déconnecté, notez ce qui suit

- Vous ne devez jamais mettre un nœud de stockage déconnecté sauf si vous êtes sûr qu'il ne peut pas être mis en ligne ou récupéré.



Si vous pensez que les données d'objet peuvent toujours être récupérées depuis le nœud, n'effectuez pas cette procédure. Contactez plutôt le support technique pour déterminer si la restauration du nœud est possible.

- Si vous désaffectez plusieurs nœuds de stockage déconnectés, une perte de données peut se produire. Il se peut que le système ne puisse pas reconstruire les données si les copies d'objet, les fragments avec code d'effacement ou les métadonnées d'objet restent disponibles.



Si vous ne pouvez pas récupérer plusieurs nœuds de stockage déconnectés, contactez le support technique afin de déterminer la meilleure façon d'agir.

- Lorsque vous désaffectez un nœud de stockage déconnecté, StorageGRID démarre les tâches de réparation des données à la fin du processus de désaffectation. Ces travaux tentent de reconstruire les données d'objet et les métadonnées stockées sur le nœud déconnecté.
- Lorsque vous désaffectez un nœud de stockage déconnecté, la procédure de mise hors service se termine relativement rapidement. Toutefois, l'exécution des tâches de réparation des données peut prendre des jours ou des semaines et ne sont pas surveillées par la procédure de mise hors service. Vous devez contrôler ces travaux manuellement et les redémarrer au besoin. Voir les instructions sur la réparation des données de surveillance.

"Vérification des travaux de réparation des données"

- Si vous désaffectez un nœud de stockage déconnecté qui contient la seule copie d'un objet, celui-ci sera perdu. Les tâches de réparation des données ne peuvent reconstruire et récupérer que des objets si au moins une copie répliquée ou suffisamment de fragments avec code d'effacement existent sur les nœuds de stockage actuellement connectés.

Avant de désaffecter un **nœud d'administration** ou **nœud de passerelle** déconnecté, notez ce qui suit :

- Lorsque vous désaffectez un nœud d'administration déconnecté, vous perdrez les journaux d'audit de ce nœud. Cependant, ces journaux doivent également exister sur le nœud d'administration principal.
- Vous pouvez désactiver un nœud de passerelle en toute sécurité lorsqu'il est déconnecté.

Étapes

1. Essayez de remettre en ligne ou de restaurer les nœuds de la grille déconnectée.

Reportez-vous aux procédures de récupération pour obtenir des instructions.

2. Si vous ne pouvez pas récupérer un nœud de grille déconnecté et que vous souhaitez le désactiver alors qu'il est déconnecté, cochez la case correspondant à ce nœud.



Si votre grille contient plusieurs nœuds déconnectés, le logiciel vous demande de les désaffecter en même temps, ce qui augmente le risque de résultats inattendus.



Soyez très prudent lorsque vous sélectionnez de désaffecter plusieurs nœuds de grille déconnectés à la fois, notamment si vous sélectionnez plusieurs nœuds de stockage déconnectés. Si vous ne pouvez pas récupérer plusieurs nœuds de stockage déconnectés, contactez le support technique afin de déterminer la meilleure façon d'agir.

3. Saisissez la phrase secrète pour le provisionnement.

Le bouton **Start Decommission** est activé.

4. Cliquez sur **Start Decommission**.

Un avertissement apparaît, indiquant que vous avez sélectionné un nœud déconnecté et que ces données

d'objet seront perdues si le nœud possède la seule copie d'un objet.

Warning

The selected nodes are disconnected (health is Unknown or Administratively Down). If you continue and the node has the only copy of an object, the object will be lost when the node is removed.

The following grid nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID Webscale system.

DC1-S4

Do you want to continue?

Cancel

OK

5. Consultez la liste des nœuds et cliquez sur **OK**.

La procédure de mise hors service démarre et la progression est affichée pour chaque nœud. Au cours de la procédure, un nouveau progiciel de récupération est généré contenant le changement de configuration de la grille.

Decommission Nodes

 A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package page](#) to download it.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. When all tasks are complete, the node selection list is redisplayed.

| Search | | | | |
|--------|--------------|------------------------|--------------|--|
| Name | Type | Progress | Stage | |
| DC1-S4 | Storage Node | <div><div></div></div> | Prepare Task | |

Pause Resume

6. Dès que le nouveau progiciel de récupération est disponible, cliquez sur le lien ou sélectionnez **Maintenance système progiciel de récupération** pour accéder à la page progiciel de récupération. Ensuite, téléchargez le .zip fichier.

Reportez-vous aux instructions de téléchargement du progiciel de restauration.



Téléchargez le progiciel de récupération dès que possible pour vous assurer que vous pouvez récupérer votre grille si un problème survient pendant la procédure de mise hors service.



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.

7. Surveillez régulièrement la page mise hors service pour vous assurer que tous les nœuds sélectionnés sont correctement mis hors service.

La désaffectation des nœuds de stockage peut prendre plusieurs jours ou semaines. Lorsque toutes les tâches sont terminées, la liste de sélection de nœud apparaît à nouveau avec un message de réussite. Si vous avez désactivé un nœud de stockage déconnecté, un message d'information indique que les tâches de réparation ont été lancées.

Decommission Nodes

The previous decommission procedure completed successfully.

i Repair jobs for replicated and erasure-coded data have been started. These jobs restore object data that might have been on any disconnected Storage Nodes. To monitor the progress of these jobs and restart them as needed, see the Decommissioning section of the Recovery and Maintenance Guide.

Before decommissioning a grid node, review the health of all nodes. If possible, resolve any issues or alarms before proceeding.

Select the checkbox for each grid node you want to decommission. If decommission is not possible for a node, see the Recovery and Maintenance Guide to learn how to proceed.

Grid Nodes

| Search | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------|------------------|---------|--------|---|--|
| | Name | Site | Type | Has ADC | Health | Decommission Possible | |
| | DC1-ADM1 | Data Center 1 | Admin Node | - | | No, primary Admin Node decommissioning is not supported. | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | DC1-ADM2 | Data Center 1 | Admin Node | - | | | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-G1 | Data Center 1 | API Gateway Node | - | | | |
| | DC1-S1 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |
| | DC1-S2 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |
| | DC1-S3 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |

Passphrase

Provisioning
Passphrase

8. Une fois les nœuds arrêtés automatiquement dans le cadre de la procédure de mise hors service, supprimez les machines virtuelles restantes ou d'autres ressources associées au nœud mis hors service.



Ne pas effectuer cette étape tant que les nœuds ne sont pas arrêtés automatiquement.

9. Si vous désaffectez un nœud de stockage, surveillez l'état des tâches de réparation des données qui sont automatiquement lancées pendant le processus de mise hors service.
 - a. Sélectionnez **support > Outils > topologie de grille**.
 - b. Sélectionnez **StorageGRID deployment** en haut de l'arborescence de la topologie de la grille.
 - c. Dans l'onglet Overview, recherchez la section ILM Activity.
 - d. Utilisez une combinaison des attributs suivants pour déterminer, autant que possible, si les réparations répliquées sont terminées.



Cassandra peut présenter des incohérences et les réparations qui ont échoué ne sont pas suivies.

- **Réparations tentées (XRPA)** : utilisez cet attribut pour suivre la progression des réparations répliquées. Cet attribut augmente chaque fois qu'un nœud de stockage tente de réparer un objet à haut risque. Lorsque cet attribut n'augmente pas pendant une période plus longue que la période d'acquisition actuelle (fournie par l'attribut **période d'analyse — estimation**), cela signifie que l'analyse ILM n'a trouvé aucun objet à haut risque qui doit être réparé sur n'importe quel nœud.



Les objets à haut risque sont des objets qui risquent d'être complètement perdus. Cela n'inclut pas les objets qui ne satisfont pas leur configuration ILM.

- **Période d'acquisition — estimée (XSCM)** : utilisez cet attribut pour estimer quand une modification de règle sera appliquée aux objets précédemment ingérés. Si l'attribut **réparations tentées** n'augmente pas pendant une période supérieure à la période d'acquisition actuelle, il est probable que les réparations répliquées soient effectuées. Notez que la période d'acquisition peut changer. L'attribut **période d'acquisition — estimée (XSCM)** s'applique à la grille entière et est le maximum de toutes les périodes d'acquisition de nœud. Vous pouvez interroger l'historique d'attributs **période de balayage — estimation** de la grille pour déterminer une période appropriée.

e. Utiliser les commandes suivantes pour suivre ou redémarrer les réparations :

- Utilisez le `repair-data show-ec-repair-status` commande permettant de suivre les réparations des données codées d'effacement.
- Utilisez le `repair-data start-ec-node-repair` commande avec `--repair-id` l'option de redémarrage d'une réparation a échoué. Voir les instructions de vérification des travaux de réparation des données.

10. Continuer à suivre l'état des réparations de données EC jusqu'à ce que toutes les tâches de réparation aient réussi.

Dès que les nœuds déconnectés ont été désaffectés et que toutes les tâches de réparation de données ont été effectuées, vous pouvez désaffecter tous les nœuds de la grille connectés si nécessaire.

Procédez comme suit après avoir terminé la procédure de mise hors service :

- Assurez-vous que les disques du nœud de la grille mis hors service sont nettoyés. Utilisez un outil ou un service d'effacement de données disponible dans le commerce pour supprimer définitivement et de manière sécurisée les données des lecteurs.
- Si vous désaffecté un nœud d'appliance et que les données de l'appliance étaient protégées à l'aide du chiffrement des nœuds, utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour effacer la configuration du serveur de gestion des clés (KMS transparent). Vous devez effacer la configuration KMS si vous souhaitez ajouter l'appliance à une autre grille.

"SG100 etamp ; appareils de services SG1000"

"Appliances de stockage SG5600"

"Appliances de stockage SG5700"

"Dispositifs de stockage SG6000"

Informations associées

["Procédures de restauration des nœuds de la grille"](#)

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

["Vérification des travaux de réparation de données"](#)


Désaffectation des nœuds grid connectés

Vous pouvez mettre hors service et supprimer définitivement les nœuds connectés à la grille.

Ce dont vous avez besoin

- Vous comprenez les exigences et les considérations relatives à la mise hors service des nœuds de grid.

["Facteurs à prendre en compte lors de la mise hors service des nœuds"](#)

- Vous avez réuni tous les documents requis.
- Vous avez vérifié qu'aucun travail de réparation de données n'est actif.
- Vous avez confirmé que la restauration du nœud de stockage n'est pas en cours dans la grille. Si c'est le cas, vous devez attendre que la reconstruction Cassandra soit terminée. Vous pouvez ensuite procéder au déclassement.
- Vous avez vérifié que d'autres procédures de maintenance ne seront pas exécutées alors que la procédure de mise hors service du nœud est en cours d'exécution, à moins que la procédure de mise hors service du nœud soit interrompue.
- Vous avez la phrase secrète pour le provisionnement.
- Les nœuds de la grille sont connectés.
- La colonne **Decommission possible** pour le ou les nœuds que vous souhaitez désaffecter comporte une coche verte.
- Tous les nœuds de la grille ont une état normal (vert) . Si l'une de ces icônes apparaît dans la colonne **Santé**, vous devez essayer de résoudre le problème :

| Icône | Couleur | Gravité |
|---|--------------|---------------|
|  | Jaune | Avertissement |
|  | Orange clair | Mineur |
|  | Orange foncé | Majeur |
|  | Rouge | Primordial |

- Si vous avez précédemment mis hors service un nœud de stockage déconnecté, les tâches de réparation des données ont toutes été effectuées avec succès. Voir les instructions de vérification des travaux de réparation des données.



Ne supprimez pas la machine virtuelle d'un nœud de la grille ou d'autres ressources avant d'y avoir été invité.

Étapes

1. Dans la page nœuds de décomposition, cochez la case correspondant à chaque nœud de grille que vous souhaitez désaffecter.
2. Saisissez la phrase secrète pour le provisionnement.

Le bouton **Start Decommission** est activé.

3. Cliquez sur **Start Decommission**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

Info

The following grid nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID Webscale system.

DC1-S5

Do you want to continue?

Cancel

OK

4. Consultez la liste des nœuds sélectionnés et cliquez sur **OK**.

La procédure de mise hors service du nœud démarre et la progression est affichée pour chaque nœud. Au cours de la procédure, un nouveau progiciel de récupération est généré pour afficher le changement de configuration de la grille.

Decommission Nodes

A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package page](#) to download it.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. When all tasks are complete, the node selection list is redisplayed.

| Search | | | | |
|--------|--------------|-------------|--------------|--|
| Name | Type | Progress | Stage | |
| DC1-S5 | Storage Node | <div></div> | Prepare Task | |

Pause Resume



Ne mettez pas un nœud de stockage hors ligne une fois la procédure de mise hors service démarrée. La modification de l'état peut entraîner l'absence de copie de contenu vers d'autres emplacements.

5. Dès que le nouveau progiciel de récupération est disponible, cliquez sur le lien ou sélectionnez **Maintenance système progiciel de récupération** pour accéder à la page progiciel de récupération. Ensuite, téléchargez le .zip fichier.

Reportez-vous aux instructions de téléchargement du progiciel de restauration.



Téléchargez le progiciel de récupération dès que possible pour vous assurer que vous pouvez récupérer votre grille si un problème survient pendant la procédure de mise hors service.

6. Surveillez régulièrement la page nœuds de mise hors service pour vous assurer que tous les nœuds sélectionnés sont correctement mis hors service.

La désaffectation des nœuds de stockage peut prendre plusieurs jours ou semaines. Lorsque toutes les tâches sont terminées, la liste de sélection de nœud apparaît à nouveau avec un message de réussite.

Decommission Nodes

The previous decommission procedure completed successfully.

Before decommissioning a grid node, review the health of all nodes. If possible, resolve any issues or alarms before proceeding.

Select the checkbox for each grid node you want to decommission. If decommission is not possible for a node, see the Recovery and Maintenance Guide to learn how to proceed.

Grid Nodes

| Search | | | | | | | |
|--------------------------|----------|---------------|------------------|---------|--------|---|--|
| | Name | Site | Type | Has ADC | Health | Decommission Possible | |
| | DC1-ADM1 | Data Center 1 | Admin Node | - | | No, primary Admin Node decommissioning is not supported. | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-ADM2 | Data Center 1 | Admin Node | - | | | |
| <input type="checkbox"/> | DC1-G1 | Data Center 1 | API Gateway Node | - | | | |
| | DC1-S1 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |
| | DC1-S2 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |
| | DC1-S3 | Data Center 1 | Storage Node | Yes | | No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services. | |

Passphrase

Provisioning
Passphrase

7. Suivez l'étape appropriée pour votre plate-forme. Par exemple :
- **Linux** : vous pouvez détacher les volumes et supprimer les fichiers de configuration de nœud que vous avez créés lors de l'installation.
 - **VMware** : Vous pouvez utiliser l'option vCenter "Supprimer du disque" pour supprimer la machine virtuelle. Il se peut également que vous deviez supprimer tous les disques de données qui sont indépendants de la machine virtuelle.
 - **Appliance StorageGRID** : le nœud de l'appliance revient automatiquement à un état non déployé où vous pouvez accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID. Vous pouvez mettre l'appareil hors tension ou l'ajouter à un autre système StorageGRID.

Suivez cette procédure une fois la procédure de mise hors service du nœud terminée :

- Assurez-vous que les disques du nœud de la grille mis hors service sont nettoyés. Utilisez un outil ou un service d'effacement de données disponible dans le commerce pour supprimer définitivement et de manière sécurisée les données des lecteurs.
- Si vous désaffecté un nœud d'appliance et que les données de l'appliance étaient protégées à l'aide du chiffrement des nœuds, utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour effacer la configuration du serveur de gestion des clés (KMS transparent). Vous devez effacer la configuration KMS si vous souhaitez utiliser l'appliance dans une autre grille.

["SG100 etamp ; appareils de services SG1000"](#)

["Appliances de stockage SG5600"](#)

["Appliances de stockage SG5700"](#)

["Dispositifs de stockage SG6000"](#)

Informations associées

["Vérification des travaux de réparation de données"](#)

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

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

Interruption et reprise du processus de mise hors service des nœuds de stockage

Si nécessaire, vous pouvez interrompre la procédure de mise hors service d'un nœud de stockage pendant certaines étapes. Vous devez interrompre la mise hors service sur un nœud de stockage pour pouvoir lancer une seconde procédure de maintenance. Une fois l'autre procédure terminée, vous pouvez reprendre la mise hors service.

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 Maintenance ou accès racine.

Étapes

1. Sélectionnez **Maintenance > tâches de maintenance > désaffectation**.

La page mise hors service s'affiche.


2. Cliquez sur **nœuds de décomposition**.


La page nœuds de mise hors service s'affiche. Lorsque la procédure de mise hors service atteint l'une des étapes suivantes, le bouton **Pause** est activé.

- Évaluation des règles ILM
- Déclassement des données avec code d'effacement






3. Cliquez sur **Pause** pour suspendre la procédure.

L'étape en cours est mise en pause et le bouton **reprendre** est activé.

 A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.

 Decommissioning procedure has been paused. Click 'Resume' to resume the procedure.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. When all tasks are complete, the node selection list is redisplayed.

| | | | | | Search  |
|--|--|--|---|--|--|
| Name  | Type  | Progress  | Stage  | | |
| DC1-S5 | Storage Node | <div><div></div></div> | Evaluating ILM | | |

Pause
Resume

- Une fois l'autre procédure de maintenance terminée, cliquez sur **reprendre** pour poursuivre la mise hors service.

Dépannage du déclassement du nœud

Si la procédure de mise hors service du nœud s'arrête à cause d'une erreur, vous pouvez prendre des étapes spécifiques pour résoudre le problème.

Ce dont vous avez besoin

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

Description de la tâche

Si vous arrêtez le nœud de la grille en cours de mise hors service, la tâche s'arrête jusqu'au redémarrage du nœud de la grille. Le nœud grid doit être en ligne.

Étapes

- Sélectionnez **support > Outils > topologie de grille**.
- Dans l'arborescence de la topologie grille, développez chaque entrée de noeud de stockage et vérifiez que les services DDS et LDR sont tous deux en ligne.

Pour mettre hors service un nœud de stockage, les services DDS du système StorageGRID (hébergés par des nœuds de stockage) doivent être en ligne. Cette étape est obligatoire pour la réévaluation du ILM.

- Pour afficher les tâches de la grille active, sélectionnez **nœud d'administration principal CMN tâches de la grille Présentation**.
- Vérifiez l'état de la tâche de grille de mise hors service.
 - Si l'état de la tâche de grille de mise hors service indique un problème avec l'enregistrement des ensembles de tâches de grille, sélectionnez **nœud d'administration principal CMN événements Présentation**
 - Vérifier le nombre de relais d'audit disponibles.

Si l'attribut Relais d'audit disponible est un ou plusieurs, le service CMN est connecté à au moins un service ADC. Les services ADC font office de relais d'audit.

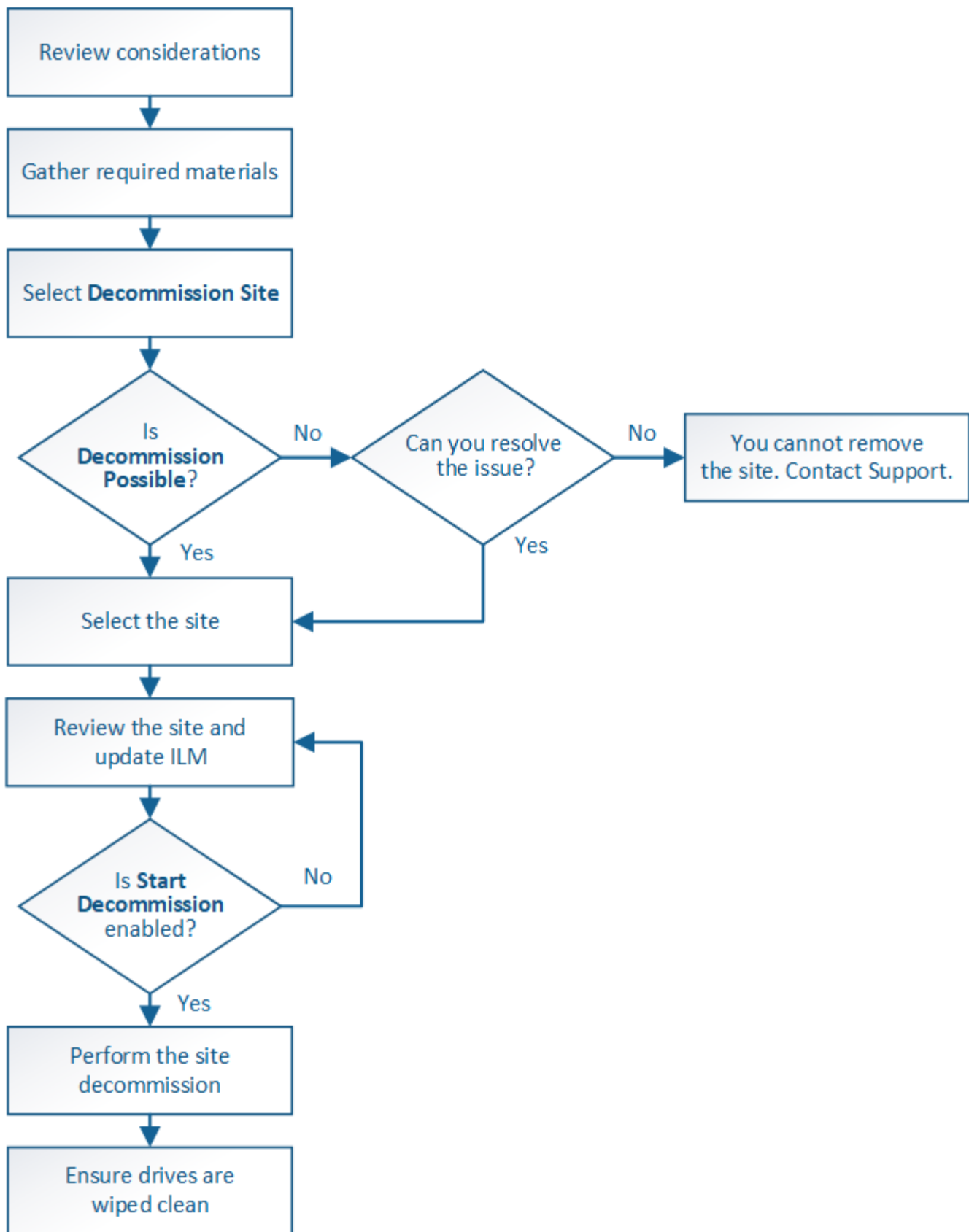
Le service CMN doit être connecté à au moins un service ADC et une majorité (50 % plus un) des services ADC du système StorageGRID doit être disponible pour qu'une tâche de grille passe d'une étape de déclassement à une autre et se termine.

- a. Si le service CMN n'est pas connecté à suffisamment de services ADC, assurez-vous que les nœuds de stockage sont en ligne et vérifiez la connectivité réseau entre le nœud d'administration principal et les nœuds de stockage.

Désaffectation du site

Il se peut que vous deviez supprimer un site de data Center du système StorageGRID. Pour supprimer un site, vous devez le mettre hors service.

L'organigramme présente les étapes générales de la mise hors service d'un site.



Étapes

- "Considérations relatives à la suppression d'un site"
- "Collecte des matériaux nécessaires"

- "Étape 1 : sélectionnez site"
- "Étape 2 : Détails de la vue"
- "Étape 3 : réviser la politique ILM"
- "Étape 4 : supprimer les références ILM"
- "Étape 5 : résoudre les conflits de nœuds (et démarrer la mise hors service)"
- "Étape 6 : surveiller la mise hors service"

Considérations relatives à la suppression d'un site

Avant d'utiliser la procédure de mise hors service du site pour supprimer un site, vous devez prendre en compte les considérations.

Que se passe-t-il lorsque vous désaffectez un site

Lorsque vous désaffectez un site, StorageGRID supprime définitivement tous les nœuds du site et le site lui-même du système StorageGRID.

Lorsque la procédure de mise hors service du site est terminée :

- Vous ne pouvez plus utiliser StorageGRID pour afficher ou accéder au site ou à l'un des nœuds du site.
- Vous ne pouvez plus utiliser de pools de stockage ou de profils de code d'effacement qui ont été cités sur le site. Lorsque StorageGRID délègue un site, il supprime automatiquement ces pools de stockage et désactive ces profils de codage d'effacement.

Différences entre les procédures de mise hors service du site connecté et du site déconnecté

Vous pouvez utiliser la procédure de mise hors service du site pour supprimer un site dans lequel tous les nœuds sont connectés à StorageGRID (appelé mise hors service du site connecté) ou pour supprimer un site dans lequel tous les nœuds sont déconnectés de StorageGRID (appelé mise hors service hors site déconnectée). Avant de commencer, vous devez comprendre les différences entre ces procédures.



Si un site contient un mélange de connecté (✓) et de nœuds déconnectés (☐ ou ☐), vous devez remettre tous les nœuds hors ligne en ligne.

- Une désaffectation de site connecté vous permet de supprimer un site opérationnel du système StorageGRID. Par exemple, vous pouvez effectuer une mise hors service du site connecté pour supprimer un site qui fonctionne mais qui n'est plus nécessaire.
- Lorsque StorageGRID supprime un site connecté, il gère les données d'objet du site à l'aide de ILM. Avant de pouvoir lancer la désaffectation d'un site connecté, vous devez supprimer ce site de toutes les règles ILM et activer une nouvelle règle ILM. Les processus ILM pour migrer les données d'objet et les processus internes pour supprimer un site peuvent se produire au même moment, mais la meilleure pratique consiste à exécuter la procédure ILM avant de démarrer la procédure de déclassement.
- Une désaffectation du site vous permet de supprimer un site défectueux du système StorageGRID. Par exemple, vous pouvez effectuer une mise hors service du site déconnecté pour retirer un site qui a été détruit par un incendie ou une inondation.

Lorsque StorageGRID supprime un site déconnecté, il considère que tous les nœuds sont irrécupérables et ne tentent pas de préserver les données. Toutefois, avant de pouvoir démarrer une mise hors service de site déconnecté, vous devez supprimer le site de toutes les règles ILM et activer une nouvelle règle ILM.



Avant d'effectuer une procédure de mise hors service hors site déconnectée, vous devez contacter votre ingénieur commercial NetApp. NetApp évaluera vos besoins avant d'activer toutes les étapes de l'assistant Decommission site. N'essayez pas de désaffecter le site si vous pensez qu'il est possible de récupérer le site ou de récupérer les données d'objet à partir du site.

Conditions générales requises pour supprimer un site connecté ou déconnecté

Avant de supprimer un site connecté ou déconnecté, vous devez connaître les exigences suivantes :

- Vous ne pouvez pas désaffecter un site qui inclut le nœud d'administration principal.
- Vous ne pouvez pas désaffecter un site qui inclut un nœud d'archivage.
- Vous ne pouvez pas désaffecter un site si l'un des nœuds dispose d'une interface qui appartient à un groupe haute disponibilité (HA). Vous devez modifier le groupe haute disponibilité pour supprimer l'interface du nœud ou supprimer l'ensemble du groupe haute disponibilité.
- Vous ne pouvez pas désaffecter un site s'il contient un mélange de connecté (✓) et déconnecté (🔌 ou 🏠) nœuds.
- Vous ne pouvez pas mettre un site hors service si un nœud d'un autre site est déconnecté (🔌 ou 🏠).
- Vous ne pouvez pas démarrer la procédure de déclassement du site si une opération de réparation est en cours. Consultez la rubrique suivante pour effectuer le suivi des réparations de données avec code d'effacement.

"Vérification des travaux de réparation de données"

- Pendant que la procédure de mise hors service du site est en cours d'exécution :
 - Vous ne pouvez pas créer de règles ILM faisant référence au site qui est désactivé. Vous ne pouvez pas non plus modifier une règle ILM existante pour faire référence au site.
 - Vous ne pouvez pas effectuer d'autres procédures de maintenance, telles que l'extension ou la mise à niveau.



Si vous devez effectuer une autre procédure de maintenance lors de la mise hors service d'un site connecté, vous pouvez interrompre la procédure pendant que les nœuds de stockage sont supprimés. Le bouton **Pause** est activé au cours de l'étape "données répliquées et codées d'effacement".

- Si vous devez récupérer un nœud après avoir lancé la procédure de mise hors service du site, vous devez contacter le service de support.
- Vous ne pouvez pas mettre hors service plusieurs sites à la fois.
- Si le site inclut un ou plusieurs nœuds d'administration et que l'authentification unique (SSO) est activée pour votre système StorageGRID, vous devez supprimer toutes les approbations tierces pour le site de Active Directory Federation Services (AD FS).

Exigences relatives à la gestion du cycle de vie des informations (ILM)

Dans le cadre de la suppression d'un site, vous devez mettre à jour votre configuration ILM. L'assistant dédié au site de désaffectation vous guide à travers un certain nombre d'étapes préalables pour vous assurer que :

- Le site n'est pas référencé à la politique ILM active. Le cas échéant, vous devez créer et activer une nouvelle règle ILM avec de nouvelles règles ILM.

- Aucune règle ILM proposée n'existe. Si vous avez une stratégie proposée, vous devez la supprimer.
- Aucune règle ILM ne renvoie au site, même si ces règles ne sont pas utilisées dans la politique active ou proposée. Vous devez supprimer ou modifier toutes les règles qui font référence au site.

Lorsqu'StorageGRID décompose le site, tous les profils de code d'effacement inutilisés faisant référence au site sont automatiquement désactivés et les pools de stockage inutilisés faisant référence au site sont supprimés. Le pool de stockage tous les nœuds de stockage par défaut du système est supprimé car il utilise tous les sites.



Avant de pouvoir supprimer un site, vous devrez peut-être créer de nouvelles règles ILM et activer une nouvelle politique ILM. Ces instructions supposent que vous connaissez parfaitement le fonctionnement des règles ILM et que vous connaissez déjà la création de pools de stockage, de profils de codage d'effacement, de règles ILM et la simulation et l'activation d'une règle ILM. Voir les instructions de gestion des objets avec la gestion du cycle de vie des informations.

"Gestion des objets avec ILM"

Considérations relatives aux données d'objet sur un site connecté

Si vous effectuez la mise hors service d'un site connecté, vous devez décider ce que vous devez faire avec les données d'objet existantes sur le site lorsque vous créez de nouvelles règles ILM et une nouvelle règle ILM. Vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes ou les deux :

- Déplacez les données d'objet du site sélectionné vers un ou plusieurs autres sites de votre grille.

Exemple de déplacement de données : supposons que vous souhaitiez désaffecter un site à Raleigh parce que vous avez ajouté un nouveau site à Sunnyvale. Dans cet exemple, vous voulez déplacer toutes les données d'objet de l'ancien site vers le nouveau site. Avant de mettre à jour vos règles ILM et notre politique ILM, vous devez étudier la capacité des deux sites. Vous devez vous assurer que la capacité du site de Sunnyvale est suffisante pour prendre en charge les données objet depuis le site Raleigh, et que la capacité nécessaire à sa croissance future restera celle de Sunnyvale.



Pour assurer la disponibilité de la capacité appropriée, il peut être nécessaire d'ajouter des volumes de stockage ou des nœuds de stockage à un site existant ou d'ajouter un site avant de suivre cette procédure. Voir les instructions d'extension d'un système StorageGRID.

- Supprimer les copies d'objet du site sélectionné.

Exemple de suppression de données : supposons que vous utilisez actuellement une règle ILM de 3 copies pour répliquer des données d'objet sur trois sites. Avant de désaffecter un site, vous pouvez créer une règle ILM à 2 copies pour stocker les données sur seulement deux sites. Lorsque vous activez une nouvelle règle ILM utilisant la règle à 2 copies, StorageGRID supprime les copies du troisième site car elles ne satisfont plus aux exigences ILM. Cependant, les données d'objet seront toujours protégées et la capacité des deux sites restants restera identique.



Ne créez jamais de règle ILM à copie unique pour la suppression d'un site. La règle ILM de création d'une seule copie répliquée pendant toute période met les données à risque de perte permanente. Si une seule copie répliquée d'un objet existe, cet objet est perdu en cas de défaillance ou d'erreur importante d'un nœud de stockage. De plus, lors des procédures de maintenance telles que les mises à niveau, l'accès à l'objet est temporairement perdu.

Exigences supplémentaires relatives à la mise hors service d'un site connecté

Avant que StorageGRID puisse supprimer un site connecté, vous devez vous assurer que :

- Tous les nœuds de votre système StorageGRID doivent avoir un état de connexion * connecté* (✓), cependant, les nœuds peuvent avoir des alertes actives.



Vous pouvez exécuter les étapes 1-4 de l'assistant Decommission site si un ou plusieurs nœuds sont déconnectés. Cependant, vous ne pouvez pas terminer l'étape 5 de l'assistant, qui démarre le processus de mise hors service, sauf si tous les nœuds sont connectés.

- Si le site que vous prévoyez de supprimer contient un nœud de passerelle ou un nœud d'administration utilisé pour équilibrer la charge, vous devrez peut-être effectuer une procédure d'extension pour ajouter un nouveau nœud équivalent sur un autre site. Assurez-vous que les clients peuvent vous connecter au nœud de remplacement avant de lancer la procédure de mise hors service du site.
- Si le site que vous prévoyez de supprimer contient un nœud de passerelle ou des nœuds d'administration qui se trouvent dans un groupe haute disponibilité, vous pouvez effectuer les étapes 1-4 de l'assistant dédié au site de mise hors service. Toutefois, vous ne pouvez pas terminer l'étape 5 de l'assistant, qui démarre le processus de mise hors service, jusqu'à ce que vous ayez supprimé ces nœuds de tous les groupes haute disponibilité. Si des clients existants se connectent à un groupe haute disponibilité incluant des nœuds du site, assurez-vous qu'ils peuvent continuer à se connecter à StorageGRID une fois le site supprimé.
- Si les clients se connectent directement aux nœuds de stockage du site que vous prévoyez de supprimer, assurez-vous qu'ils peuvent se connecter aux nœuds de stockage sur d'autres sites avant de lancer la procédure de mise hors service du site.
- Vous devez fournir un espace suffisant sur les sites restants pour prendre en charge les données d'objet qui seront déplacées en raison des modifications apportées à la politique ILM active. Dans certains cas, vous devrez peut-être étendre votre système StorageGRID en ajoutant des nœuds de stockage, des volumes de stockage ou de nouveaux sites avant de procéder à la mise hors service du site connecté.
- Vous devez prévoir suffisamment de temps pour que la procédure de mise hors service soit terminée. Les processus ILM d'StorageGRID peuvent prendre plusieurs jours, semaines, voire plusieurs mois pour déplacer ou supprimer les données d'objet depuis le site avant la mise hors service du site.



Le déplacement ou la suppression de données d'objet depuis un site peut prendre plusieurs jours, semaines, voire mois, en fonction de la quantité de données sur le site, de la charge sur votre système, des latences réseau et de la nature des modifications ILM requises.

- Dans la mesure du possible, vous devez exécuter les étapes 1-4 de l'assistant Decommission site dès que possible. La procédure de mise hors service se termine plus rapidement et avec moins d'interruptions et d'impacts sur les performances si vous permettez le déplacement des données depuis le site avant de démarrer la procédure de mise hors service réelle (en sélectionnant **Démarrer la mise hors service** à l'étape 5 de l'assistant).

Exigences supplémentaires relatives à la mise hors service d'un site déconnecté

Avant que StorageGRID puisse supprimer un site déconnecté, vous devez vérifier ce qui suit :

- Vous avez contacté votre ingénieur commercial NetApp. NetApp évaluera vos besoins avant d'activer toutes les étapes de l'assistant Decommission site.



N'essayez pas de désaffecter le site si vous pensez qu'il est possible de récupérer le site ou de récupérer des données objet à partir du site.

- Tous les nœuds du site doivent avoir un état de connexion de l'un des éléments suivants :
 - **Inconnu** (🔵) : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison inconnue. Par exemple, la connexion réseau entre les nœuds a été perdue ou l'alimentation est coupée.
 - *** Arrêt administratif*** (⚪) : Le nœud n'est pas connecté à la grille pour une raison attendue. Par exemple, le ou les services du nœud ont été normalement arrêtés.
- Tous les nœuds de tous les autres sites doivent avoir un état de connexion *** connecté*** (✅), cependant, ces autres nœuds peuvent avoir des alertes actives.
- Vous devez comprendre que vous ne pourrez plus utiliser StorageGRID pour consulter ou récupérer toutes les données d'objet qui ont été stockées sur le site. Lorsque StorageGRID exécute cette procédure, il ne tente pas de préserver les données du site déconnecté.



Si vos règles et règles ILM ont été conçues pour protéger contre la perte d'un seul site, des copies de vos objets existent toujours sur les sites restants.

- Vous devez comprendre que si le site contenait la seule copie d'un objet, l'objet est perdu et ne peut pas être récupéré.

Considérations relatives aux contrôles de cohérence lorsque vous supprimez un site

Le niveau de cohérence d'un compartiment S3 ou d'un conteneur Swift détermine si StorageGRID réplique entièrement les métadonnées d'objet vers tous les nœuds et sites avant de transmettre le bon déroulement de l'ingestion de l'objet à un client. Le niveau de cohérence assure une reprise entre la disponibilité des objets et la cohérence de ces objets sur différents sites et nœuds de stockage.

Lorsque StorageGRID supprime un site, il doit s'assurer qu'aucune donnée n'est écrite sur le site supprimé. Par conséquent, il remplace temporairement le niveau de cohérence pour chaque compartiment ou conteneur. Une fois le processus de mise hors service du site démarré, StorageGRID utilise temporairement une cohérence forte entre les sites pour empêcher l'écriture des métadonnées d'objet sur le site.

Par conséquent, sachez que toute opération d'écriture, de mise à jour et de suppression du client qui se produit lors de la désaffectation d'un site peut échouer si plusieurs nœuds ne sont plus disponibles sur les sites restants.

Informations associées

["Comment la reprise sur site est effectuée par le support technique"](#)

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

["Développez votre grille"](#)

Collecte des matériaux nécessaires

Avant de mettre un site hors service, vous devez obtenir les documents suivants.

| Élément | Remarques |
|---|---|
| Package de restauration .zip fichier | Vous devez télécharger le dernier progiciel de récupération .zip fichier (sgws-recovery-package-id-revision.zip). Vous pouvez utiliser le fichier du progiciel de récupération pour restaurer le système en cas de défaillance. |
| Passwords.txt fichier | Ce fichier contient les mots de passe requis pour accéder aux nœuds de la grille sur la ligne de commande et est inclus dans le progiciel de récupération. |
| 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 dans le Passwords.txt fichier. |
| Description de la topologie du système StorageGRID avant la mise hors service | Le cas échéant, procurez-vous toute documentation décrivant la topologie actuelle du système. |

Informations associées

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

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

Étape 1 : sélectionnez site

Pour déterminer si un site peut être déclassé, commencez par accéder à l'assistant Decommission site.

Ce dont vous avez besoin

- Vous devez avoir obtenu tous les matériaux requis.
- Vous devez avoir passé en revue les considérations relatives à la suppression d'un site.
- 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 des autorisations Maintenance et ILM.

Étapes

1. Sélectionnez **Maintenance > tâches de maintenance > désaffectation**.

La page mise hors service s'affiche.

Decommission

Select **Decommission Nodes** to remove one or more nodes from a single site. Select **Decommission Site** to remove an entire data center site.

Learn important details about removing grid nodes and sites in the "Decommission procedure" section of the [recovery and maintenance instructions](#).



2. Sélectionnez le bouton **site de désaffectation**.

L'étape 1 (Sélectionner le site) de l'assistant de site de désaffectation s'affiche. Cette étape contient une liste alphabétique des sites de votre système StorageGRID.

Decommission Site



When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

| | Site Name | Used Storage Capacity ? | Decommission Possible |
|-----------------------|-----------|-------------------------|--|
| <input type="radio"/> | Raleigh | 3.93 MB | ✓ |
| <input type="radio"/> | Sunnyvale | 3.97 MB | ✓ |
| | Vancouver | 3.90 MB | No. This site contains the primary Admin Node. |

Next

3. Affichez les valeurs de la colonne capacité de stockage * utilisée pour déterminer la quantité de stockage actuellement utilisée pour les données d'objet de chaque site.

La capacité de stockage utilisée est une estimation. Si les nœuds sont hors ligne, la capacité de stockage utilisée est la dernière valeur connue du site.

- Dans le cas d'une désaffectation d'un site connecté, cette valeur représente la quantité de données d'objet à déplacer vers d'autres sites ou à supprimer via ILM avant de désaffecter ce site en toute sécurité.

- Dans le cas d'une désaffectation de site déconnectée, cette valeur représente la proportion de stockage de données de votre système qui deviendra inaccessible lorsque vous désaffectez ce site.



Si votre politique ILM a été conçue pour vous protéger contre la perte d'un seul site, des copies de vos données d'objet doivent toujours exister sur les sites restants.

4. Consultez les raisons de la colonne **Decommission possible** pour déterminer quels sites peuvent être désaffectés actuellement.



S'il existe plusieurs raisons pour lesquelles un site ne peut pas être déclassé, la raison la plus critique est affichée.

| Motif de mise hors service possible | Description | Étape suivante |
|--|--|--|
| Coche verte (✓) | Vous pouvez désaffecter ce site. | Accédez à l'étape suivante . |
| Non Ce site contient le nœud d'administration principal. | Vous ne pouvez pas mettre hors service un site contenant le nœud d'administration principal. | Aucune. Vous ne pouvez pas effectuer cette procédure. |
| Non Ce site contient un ou plusieurs nœuds d'archivage. | Vous ne pouvez pas désaffecter un site contenant un nœud d'archivage. | Aucune. Vous ne pouvez pas effectuer cette procédure. |
| Non Tous les nœuds de ce site sont déconnectés. Contactez votre ingénieur commercial NetApp. | Vous ne pouvez pas effectuer une mise hors service du site connecté à moins que chaque nœud du site soit connecté (✓). | Si vous souhaitez effectuer une mise hors service hors site déconnectée, vous devez contacter votre ingénieur commercial NetApp, qui examinera vos besoins et active le reste de l'assistant de mise hors service. IMPORTANT: Ne mettez jamais les noeuds en ligne hors ligne pour que vous puissiez supprimer un site. Vous allez perdre des données. |

L'exemple montre un système StorageGRID avec trois sites. La coche verte (✓) Pour les sites Raleigh et Sunnyvale indique que vous pouvez désaffecter ces sites. Cependant, vous ne pouvez pas désaffecter le site de Vancouver car il contient le nœud d'administration principal.

1. Si une mise hors service est possible, sélectionnez le bouton radio du site.

Le bouton **Suivant** est activé.

2. Sélectionnez **Suivant**.

L'étape 2 (Détails de la vue) s'affiche.

Étape 2 : Détails de la vue

À partir de l'étape 2 (Afficher les détails) de l'assistant Decommission site, vous pouvez vérifier quels nœuds sont inclus sur le site, voir combien d'espace a été utilisé sur chaque nœud de stockage et évaluer la quantité d'espace disponible sur les autres sites de votre grille.

Ce dont vous avez besoin

Avant de désaffecter un site, vous devez vérifier la quantité de données d'objet présentes sur le site.

- Si vous effectuez une mise hors service d'un site connecté, vous devez connaître la quantité de données d'objet présentes sur le site avant de mettre à jour le ILM. En fonction des capacités de votre site et de vos besoins en termes de protection des données, vous pouvez créer de nouvelles règles ILM pour déplacer des données vers d'autres sites ou supprimer les données d'objet du site.
- Exécutez les extensions du nœud de stockage requises avant de démarrer la procédure de mise hors service si possible.
- Si vous effectuez une mise hors service de site déconnecté, vous devez comprendre combien de données d'objet deviennent définitivement inaccessibles lorsque vous supprimez le site.

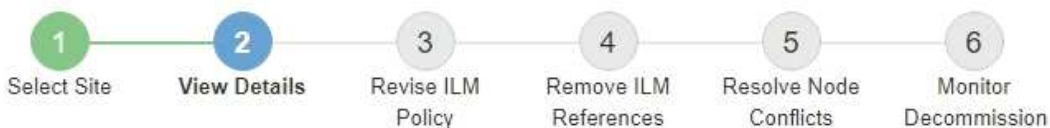


Si vous effectuez une mise hors service hors site déconnectée, ILM ne peut pas déplacer ou supprimer les données d'objet. Toutes les données conservées sur le site seront perdues. Toutefois, si votre politique ILM a été conçue pour protéger contre la perte d'un seul site, des copies de vos données d'objet existent toujours sur les sites restants.

Étapes

1. À partir de l'étape 2 (Afficher les détails), passez en revue tous les avertissements relatifs au site que vous avez sélectionné pour le supprimer.

Decommission Site



Data Center 2 Details

⚠ This site includes a Gateway Node. If clients are currently connecting to this node, you must configure an equivalent node at another site. Be sure clients can connect to the replacement node before starting the decommission procedure.

⚠ This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

Un avertissement apparaît dans ces cas :

- Le site inclut un nœud de passerelle. Si les clients S3 et Swift se connectent actuellement à ce nœud, vous devez configurer un nœud équivalent sur un autre site. Assurez-vous que les clients peuvent se connecter au nœud de remplacement avant de poursuivre la procédure de mise hors service.

- Le site contient un mélange de connecté (✓) et noeuds déconnectés (⬜ ou ?). Avant de pouvoir supprimer ce site, vous devez remettre tous les noeuds hors ligne en ligne.

2. Examinez les détails du site que vous avez sélectionné pour le supprimer.

Decommission Site



Raleigh Details

Number of Nodes: 3 Free Space: 475.38 GB
 Used Space: 3.93 MB Site Capacity: 475.38 GB

| Node Name | Node Type | Connection State | Details |
|----------------|--------------|------------------|--------------------|
| RAL-S1-101-196 | Storage Node | ✓ | 1.30 MB used space |
| RAL-S2-101-197 | Storage Node | ✓ | 1.30 MB used space |
| RAL-S3-101-198 | Storage Node | ✓ | 1.34 MB used space |

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB
 Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

| Site Name | Free Space ? | Used Space ? | Site Capacity ? |
|-----------|--------------|--------------|-----------------|
| Sunnyvale | 475.38 GB | 3.97 MB | 475.38 GB |
| Vancouver | 475.38 GB | 3.90 MB | 475.38 GB |
| Total | 950.76 GB | 7.87 MB | 950.77 GB |

Previous Next

Les informations suivantes sont incluses pour le site sélectionné :

- Nombre de noeuds
- Espace utilisé total, espace libre et capacité de tous les noeuds de stockage du site.
 - Pour une mise hors service de site connecté, la valeur **espace utilisé** représente la quantité de données d'objet à déplacer vers d'autres sites ou à supprimer avec ILM.
 - Pour une mise hors service du site déconnecté, la valeur **espace utilisé** indique la quantité de données d'objet qui deviennent inaccessibles lorsque vous supprimez le site.
- Noms, types et États de connexion des noeuds :
 - ✓ (Connecté)
 - ⬜ (Arrêt administratif)
 - ? (Inconnu)
- Détails sur chaque noeud :

- Pour chaque nœud de stockage, quantité d'espace utilisée pour les données d'objet.
- Pour les nœuds d'administration et les nœuds de passerelle, que le nœud soit actuellement utilisé dans un groupe haute disponibilité (HA). Vous ne pouvez pas désaffecter un nœud d'administration ou un nœud de passerelle utilisé dans un groupe haute disponibilité. Avant de commencer la mise hors service, vous devez modifier les groupes haute disponibilité pour supprimer tous les nœuds du site. Vous pouvez également supprimer le groupe haute disponibilité s'il inclut uniquement des nœuds de ce site.

"Administrer StorageGRID"

3. Dans la section Détails des autres sites de la page, évaluez la quantité d'espace disponible sur les autres sites de votre grille.

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB

Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

| Site Name | Free Space ? | Used Space ? | Site Capacity ? |
|-----------|--------------|--------------|-----------------|
| Sunnyvale | 475.38 GB | 3.97 MB | 475.38 GB |
| Vancouver | 475.38 GB | 3.90 MB | 475.38 GB |
| Total | 950.76 GB | 7.87 MB | 950.77 GB |

Si vous désaffectez un site connecté et que vous prévoyez d'utiliser ILM pour déplacer les données d'objet depuis le site sélectionné (au lieu de simplement les supprimer), vous devez vous assurer que les autres sites disposent de la capacité suffisante pour prendre en charge les données déplacées et que la capacité adéquate reste adaptée à la croissance future.



Un avertissement s'affiche si l'espace **utilisé** pour le site que vous souhaitez supprimer est supérieur à l'**espace libre total pour les autres sites**. Pour garantir que la capacité de stockage adéquate est disponible après le retrait du site, vous devrez peut-être procéder à une extension avant d'effectuer cette procédure.

4. Sélectionnez **Suivant**.

L'étape 3 (réviser la politique ILM) s'affiche.

Informations associées

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

Étape 3 : réviser la politique ILM

À partir de l'étape 3 (réviser la politique ILM) de l'assistant site de désaffectation, vous pouvez déterminer si le site est référencé par la politique ILM active.

Ce dont vous avez besoin

Vous savez parfaitement le fonctionnement des règles ILM et vous connaissez déjà la création de pools de stockage, les profils de codage d'effacement, les règles ILM, la simulation et l'activation d'une règle ILM.

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

Description de la tâche

StorageGRID ne peut pas désaffecter un site si ce site est référencé à une règle ILM de la politique ILM active.

Si votre politique ILM actuelle renvoie au site que vous souhaitez supprimer, vous devez activer une nouvelle règle ILM qui répond à certaines exigences. Plus précisément, la nouvelle règle ILM :

- Impossible d'utiliser un pool de stockage faisant référence au site.
- Impossible d'utiliser un profil de code d'effacement qui fait référence au site.
- Impossible d'utiliser le pool de stockage **tous les nœuds de stockage** par défaut ou le site **tous les sites** par défaut.
- Impossible d'utiliser la règle de stock **faire 2 copies**.
- Doit être conçue pour protéger entièrement toutes les données d'objet.



Ne créez jamais de règle ILM à copie unique pour la suppression d'un site. La règle ILM de création d'une seule copie répliquée pendant toute période met les données à risque de perte permanente. Si une seule copie répliquée d'un objet existe, cet objet est perdu en cas de défaillance ou d'erreur importante d'un nœud de stockage. De plus, lors des procédures de maintenance telles que les mises à niveau, l'accès à l'objet est temporairement perdu.

Si vous effectuez une *mise hors service du site connecté*, vous devez réfléchir à la manière dont StorageGRID doit gérer les données d'objet actuellement sur le site que vous souhaitez supprimer. Selon les exigences en matière de protection des données, les nouvelles règles peuvent déplacer les données d'objet vers d'autres sites ou supprimer les copies d'objets supplémentaires qui ne sont plus utiles.

Contactez l'assistance technique si vous avez besoin d'aide pour concevoir la nouvelle politique.

Étapes

1. À partir de l'étape 3 (réviser la politique ILM), déterminez si des règles ILM de la politique ILM active font référence au site que vous avez sélectionné pour supprimer.

Decommission Site



If your current ILM policy refers to the site, you must activate a new policy before you can go to the next step.

The new ILM policy:

- Cannot use a storage pool that refers to the site.
- Cannot use an Erasure Coding profile that refers to the site.
- Cannot use the default **All Storage Nodes** storage pool or the default **All Sites** site.
- Cannot use the **Make 2 Copies** rule.
- Must be designed to fully protect all object data after one site is removed.

Contact technical support if you need assistance in designing the new policy.

If you are performing a connected site decommission, StorageGRID will begin to remove object data from the site as soon as you activate the new ILM policy. Moving or deleting all object copies might take weeks, but you can safely start a site decommission while object data still exists at the site.

Rules Referring to Raleigh in the Active ILM Policy

The table lists the ILM rules in the active ILM policy that refer to the site.

- If no ILM rules are listed, the active ILM policy does not refer to the site. Select **Next** to go to Step 4 (Remove ILM References).
- If one or more ILM rules are listed, you must create and activate a new policy that does not use these rules.

Active Policy Name: [Data Protection for Three Sites](#)

The active ILM policy refers to Raleigh. Before you can remove this site, you must propose and activate a new policy.

| Name | EC Profiles | Storage Pools |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 3 copies for S3 tenant | — | Raleigh storage pool |
| 2 copy 2 sites for smaller objects | — | Raleigh storage pool |
| EC for larger objects | three site EC profile | All 3 Sites |

Previous

Next

2. Si aucune règle n'est répertoriée, sélectionnez **Suivant** pour passer à l'étape 4 (Supprimer les références ILM)

"Étape 4 : supprimer les références ILM"

3. Si une ou plusieurs règles ILM sont répertoriées dans le tableau, sélectionnez le lien en regard de **Active Policy Name**.

La page ILM Politiques s'affiche dans un nouvel onglet du navigateur. Cet onglet permet de mettre à jour la gestion du cycle de vie des informations La page site de désaffectation reste ouverte dans l'onglet autre.

- a. Si nécessaire, sélectionnez **ILM Storage pools** pour créer un ou plusieurs pools de stockage qui ne font pas référence au site.



Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions relatives à la gestion des objets avec la gestion du cycle de vie des informations.

- b. Si vous avez l'intention d'utiliser le code d'effacement, sélectionnez **ILM code d'effacement** pour créer un ou plusieurs profils de code d'effacement.

Vous devez sélectionner des pools de stockage qui ne font pas référence au site.



N'utilisez pas le pool de stockage **tous les nœuds de stockage** dans les profils de codage d'effacement.

4. Sélectionnez **ILM règles** et clonez chacune des règles répertoriées dans le tableau de l'étape 3 (réviser la politique ILM).



Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions relatives à la gestion des objets avec la gestion du cycle de vie des informations.

- a. Utilisez des noms qui facilitent la sélection de ces règles dans une nouvelle stratégie.
- b. Mettez à jour les instructions de positionnement.

Supprimez tous les pools de stockage ou les profils de code d'effacement qui font référence au site et remplacez-les par de nouveaux pools de stockage ou profils de code d'effacement.



N'utilisez pas le pool de stockage **tous les nœuds de stockage** dans les nouvelles règles.

5. Sélectionnez **ILM Politiques** et créez une nouvelle règle qui utilise les nouvelles règles.



Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions relatives à la gestion des objets avec la gestion du cycle de vie des informations.

- a. Sélectionnez la stratégie active et sélectionnez **Clone**.
- b. Spécifiez un nom de stratégie et un motif de modification.
- c. Sélectionnez des règles pour la stratégie clonée.

- Désélectionnez toutes les règles répertoriées à l'étape 3 (réviser la politique ILM) de la page site de désaffectation.
- Sélectionnez une règle par défaut qui ne fait pas référence au site.



Ne sélectionnez pas la règle **faire 2 copies** car cette règle utilise le pool de stockage **tous les nœuds de stockage**, qui n'est pas autorisé.

- Sélectionnez les autres règles de remplacement que vous avez créées. Ces règles ne doivent pas faire référence au site.

Select Rules for Policy

Select Default Rule

This list shows the rules that do not use any filters. Select one rule to be the default rule for the policy. The default rule applies to any objects that do not match another rule in the policy and is always evaluated last. The default rule should retain objects forever.

| Rule Name |
|--|
| <input checked="" type="radio"/> 2 copies at Sunnyvale and Vancouver for smaller objects |
| <input type="radio"/> 2 copy 2 sites for smaller objects |
| <input type="radio"/> Make 2 Copies |

Select Other Rules

The other rules in a policy are evaluated before the default rule and must use at least one filter. Each rule in this list uses at least one filter (tenant account, bucket name, or an advanced filter, such as object size).

| Rule Name | Tenant Account |
|--|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> 3 copies for S3 tenant | S3 (61659555232085399385) |
| <input type="checkbox"/> EC for larger objects | — |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1-site EC for larger objects | — |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 copies for S3 tenant | S3 (61659555232085399385) |

Cancel

Apply

d. Sélectionnez **appliquer**.

e. Faites glisser et déposez les lignes pour réorganiser les règles de la stratégie.

Vous ne pouvez pas déplacer la règle par défaut.



Vous devez confirmer que les règles ILM sont dans l'ordre correct. Lorsque la stratégie est activée, les objets nouveaux et existants sont évalués par les règles dans l'ordre indiqué, à partir du haut.

a. Enregistrez la stratégie proposée.

6. Les objets de test d'ingestion et simulent la règle proposée pour s'assurer que les règles appropriées sont appliquées.



Les erreurs de la règle ILM peuvent entraîner des pertes de données irrécupérables. Examinez attentivement et simulez la stratégie avant de l'activer pour confirmer qu'elle fonctionnera comme prévu.



Lorsque vous activez une nouvelle règle ILM, StorageGRID l'utilise pour gérer tous les objets, y compris les objets existants et les objets récemment ingérées. Avant d'activer une nouvelle règle ILM, vérifiez toutes les modifications du placement des objets répliqués et soumis au code d'effacement. La modification de l'emplacement d'un objet existant peut entraîner des problèmes de ressources temporaires lorsque les nouveaux placements sont évalués et implémentés.

7. Activer la nouvelle règle.

Si vous effectuez une mise hors service du site connecté, StorageGRID commence à supprimer les données d'objet du site sélectionné dès que vous activez la nouvelle règle ILM. Le déplacement ou la

suppression de toutes les copies d'objet peut prendre plusieurs semaines. Vous pouvez démarrer en toute sécurité une mise hors service d'un site alors que les données d'objet existent toujours sur le site. Toutefois, la procédure de mise hors service est plus rapide et avec moins de perturbations et d'impacts sur les performances si vous permet de déplacer les données depuis le site avant de démarrer la procédure de mise hors service (En sélectionnant **Start Decommission** à l'étape 5 de l'assistant).

8. Revenir à **étape 3 (réviser la politique ILM)** pour s'assurer qu'aucune règle ILM de la nouvelle politique active ne fait référence au site et que le bouton **Suivant** est activé.

Rules Referring to Raleigh in the Active ILM Policy

The table lists the ILM rules in the active ILM policy that refer to the site.

- If no ILM rules are listed, the active ILM policy does not refer to the site. Select **Next** to go to Step 4 (Remove ILM References).
- If one or more ILM rules are listed, you must create and activate a new policy that does not use these rules.

Active Policy Name: [Data Protection for Two Sites](#) 

No ILM rules in the active ILM policy refer to Raleigh.

Previous

Next



Si des règles sont répertoriées, vous devez créer et activer une nouvelle règle ILM avant de continuer.

9. Si aucune règle n'est répertoriée, sélectionnez **Suivant**.

L'étape 4 (Supprimer les références ILM) s'affiche.

Étape 4 : supprimer les références ILM

À partir de l'étape 4 (Supprimer les références ILM) de l'assistant site de désaffectation, vous pouvez supprimer la stratégie proposée s'il en existe une et supprimer ou modifier toute règle ILM inutilisée qui fait toujours référence au site.

Description de la tâche

Dans ces cas, vous ne pouvez pas démarrer la procédure de mise hors service du site :

- Une politique ILM proposée existe. Si vous avez une stratégie proposée, vous devez la supprimer.
- Une règle ILM fait référence au site, même si cette règle n'est utilisée dans aucune politique ILM. Vous devez supprimer ou modifier toutes les règles qui font référence au site.

Étapes

1. Si une stratégie proposée est répertoriée, supprimez-la.

Decommission Site



Before you can decommission a site, you must ensure that no proposed ILM policy exists and that no ILM rules refer to the site, even if those rules are not currently used in an ILM policy.

Proposed policy exists

You must delete the proposed policy before you can start the site decommission procedure.

Policy name: [Data Protection for Two Sites \(v2\)](#) [Delete Proposed Policy](#)

4 ILM rules refer to Raleigh

1 Erasure Coding profile will be deactivated

3 storage pools will be deleted

[Previous](#)[Next](#)

- a. Sélectionnez **Supprimer la stratégie proposée**.
 - b. Sélectionnez **OK** dans la boîte de dialogue de confirmation.
2. Déterminez si des règles ILM inutilisées font référence au site.

Decommission Site



Before you can decommission a site, you must ensure that no proposed ILM policy exists and that no ILM rules refer to the site, even if those rules are not currently used in an ILM policy.

No proposed policy exists

4 ILM rules refer to Data Center 3

This table lists the unused ILM rules that still refer to the site. For each rule listed, you must do one of the following:

- Edit the rule to remove the Erasure Coding profile or storage pool from the placement instructions.
- Delete the rule.

[Go to the ILM Rules page](#)

| Name | EC Profiles | Storage Pools | Delete |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------|
| Make 2 Copies | — | All Storage Nodes | |
| 3 copies for S3 tenant | — | Raleigh storage pool | |
| 2 copies 2 sites for smaller objects | — | Raleigh storage pool | |
| EC larger objects | three site EC profile | All 3 Sites | |

1 Erasure Coding profile will be deactivated

3 storage pools will be deleted

Les règles ILM répertoriées font toujours référence au site, mais ne sont utilisées dans aucune politique. Dans l'exemple :

- La règle de stock **faire 2 copies** utilise le pool de stockage par défaut **tous les nœuds de stockage**, qui utilise le site tous les sites.
- La règle **3 copies non utilisées pour le locataire S3** fait référence au pool de stockage **Raleigh**.
- La règle **2 copie 2 non utilisée pour les objets plus petits** fait référence au pool de stockage **Raleigh**.
- Les règles **EC objet plus volumineux** non utilisées utilisent le site Raleigh dans le profil **tous les sites 3** code d'effacement.
- Si aucune règle ILM n'est répertoriée, sélectionnez **Suivant** pour passer à **étape 5 (résoudre les conflits de nœuds)**.

"Étape 5 : résoudre les conflits de nœuds (et démarrer la mise hors service)"



Lorsqu'StorageGRID décompose le site, tous les profils de code d'effacement inutilisés faisant référence au site sont automatiquement désactivés et les pools de stockage inutilisés faisant référence au site sont supprimés. Le pool de stockage tous les nœuds de stockage par défaut du système est supprimé car il utilise le site tous les sites.

- Si une ou plusieurs règles ILM sont répertoriées, passez à l'étape suivante.

3. Modifier ou supprimer chaque règle inutilisée :

- Pour modifier une règle, accédez à la page ILM Rules et mettez à jour tous les placements qui utilisent un profil de code d'effacement ou un pool de stockage faisant référence au site. Ensuite, revenez à **étape 4 (Supprimer les références ILM)**.



Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions relatives à la gestion des objets avec la gestion du cycle de vie des informations.

- Pour supprimer une règle, sélectionnez l'icône de corbeille Et sélectionnez **OK**.



Vous devez supprimer la règle de stock **faire 2 copies** avant de pouvoir désaffecter un site.

4. Vérifiez qu'aucune politique ILM proposée n'existe, qu'aucune règle ILM non utilisée ne fait référence au site et que le bouton **Suivant** est activé.

Decommission Site



Before you can decommission a site, you must ensure that no proposed ILM policy exists and that no ILM rules refer to the site, even if those rules are not currently used in an ILM policy.

No proposed policy exists

No ILM rules refer to Raleigh

1 Erasure Coding profile will be deactivated



3 storage pools will be deleted



Previous

Next

5. Sélectionnez **Suivant**.



Tous les pools de stockage restants et les profils de code d'effacement qui font référence au site deviennent invalides lorsque le site est supprimé. Lorsqu'StorageGRID décompose le site, tous les profils de code d'effacement inutilisés faisant référence au site sont automatiquement désactivés et les pools de stockage inutilisés faisant référence au site sont supprimés. Le pool de stockage tous les nœuds de stockage par défaut du système est supprimé car il utilise le site tous les sites.

L'étape 5 (résoudre les conflits de nœuds) s'affiche.

Étape 5 : résoudre les conflits de nœuds (et démarrer la mise hors service)

À partir de l'étape 5 (résoudre les conflits de nœuds) de l'assistant site de mise hors service, vous pouvez déterminer si des nœuds de votre système StorageGRID sont déconnectés ou si des nœuds du site sélectionné appartiennent à un groupe haute disponibilité (HA). Après la résolution d'un conflit de nœud, vous démarrez la procédure de mise hors service à partir de cette page.

Vous devez vous assurer que tous les nœuds de votre système StorageGRID sont dans l'état approprié, comme suit :

- Tous les nœuds de votre système StorageGRID doivent être connectés (✓).



Si vous effectuez une mise hors service du site déconnecté, tous les nœuds du site que vous supprimez doivent être déconnectés et tous les nœuds de tous les autres sites doivent être connectés.

- Aucun nœud sur le site que vous supprimez peut avoir une interface appartenant à un groupe haute disponibilité.

Si un nœud est répertorié pour l'étape 5 (résoudre les conflits de nœud), vous devez corriger le problème avant de pouvoir démarrer la mise hors service.

Avant de commencer la procédure de mise hors service du site à partir de cette page, prenez en compte les considérations suivantes :

- Vous devez prévoir suffisamment de temps pour que la procédure de mise hors service soit terminée.



Le déplacement ou la suppression de données d'objet depuis un site peut prendre plusieurs jours, semaines, voire mois, en fonction de la quantité de données sur le site, de la charge sur votre système, des latences réseau et de la nature des modifications ILM requises.

- Pendant que la procédure de mise hors service du site est en cours d'exécution :
 - Vous ne pouvez pas créer de règles ILM faisant référence au site qui est désactivé. Vous ne pouvez pas non plus modifier une règle ILM existante pour faire référence au site.
 - Vous ne pouvez pas effectuer d'autres procédures de maintenance, telles que l'extension ou la mise à niveau.



Si vous devez effectuer une autre procédure de maintenance lors de la mise hors service d'un site connecté, vous pouvez interrompre la procédure pendant que les nœuds de stockage sont supprimés. Le bouton **Pause** est activé au cours de l'étape "données répliquées et codées d'effacement".

- Si vous devez récupérer un nœud après avoir lancé la procédure de mise hors service du site, vous devez contacter le service de support.

Étapes

1. Passez en revue la section nœuds déconnectés de l'étape 5 (résoudre les conflits de nœuds) pour déterminer si les nœuds de votre système StorageGRID ont un état de connexion inconnu (🔍) Ou administratif (🔧).

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

1 disconnected node in the grid

The following nodes have a Connection State of Unknown (blue) or Administratively Down (gray). You must bring these disconnected nodes back online.

For help bringing nodes back online, see the instructions for [monitoring and troubleshooting StorageGRID](#) and the [recovery and maintenance](#) instructions.

| Node Name | Connection State | Site | Type |
|---------------|-----------------------|---------------|--------------|
| DC1-S3-99-193 | Administratively Down | Data Center 1 | Storage Node |

1 node in the selected site belongs to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase

Previous

Start Decommission

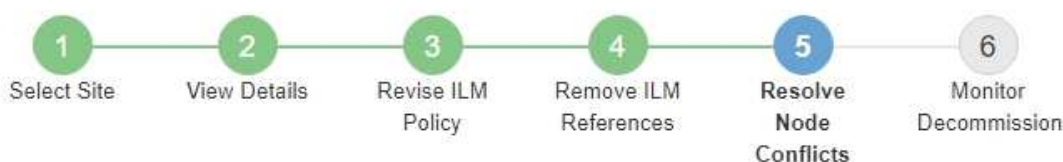
2. Si un nœud est déconnecté, remettre en ligne.

Pour en savoir plus sur le contrôle et le dépannage des procédures de StorageGRID et des nœuds de la grille, reportez-vous aux instructions. Contactez le support technique si vous avez besoin d'aide.

3. Lorsque tous les nœuds déconnectés ont été remis en ligne, passez en revue la section HA Groups de l'étape 5 (résoudre les conflits de nœuds).

Ce tableau répertorie tous les nœuds du site sélectionné qui appartiennent à un groupe haute disponibilité (HA).

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue:

All grid nodes are connected

1 node in the selected site belongs to an HA group

The following nodes in the selected site belong to a high availability (HA) group. You must either edit the HA group to remove the node's interface or remove the entire HA group.

[Go to HA Groups page.](#)

For information about HA groups, see the instructions for [administering StorageGRID](#)

| HA Group Name | Node Name | Node Type |
|---------------|----------------|------------------|
| HA group | DC1-GW1-99-190 | API Gateway Node |

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

Previous

Start Decommission

4. Si des nœuds sont répertoriés, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Modifiez chaque groupe haute disponibilité affecté afin de supprimer l'interface de nœud.
- Supprimez un groupe haute disponibilité qui inclut uniquement les nœuds de ce site. Voir les instructions d'administration de StorageGRID.

Si tous les nœuds sont connectés et qu'aucun nœud du site sélectionné n'est utilisé dans un groupe HA, le champ **phrase de passe d'approvisionnement** est activé.

5. Saisissez la phrase secrète pour le provisionnement.

Le bouton **Start Decommission** devient activé.

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be offline.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected

No nodes in the selected site belong to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

.....

Previous

Start Decommission

6. Si vous êtes prêt à démarrer la procédure de mise hors service du site, sélectionnez **Start Decommission**.

Un avertissement répertorie le site et les nœuds qui seront supprimés. Nous vous rappelons qu'il peut prendre des jours, des semaines, voire des mois pour supprimer complètement le site.

Warning

The following site and its nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID system:

Data Center 3

- DC3-S1
- DC3-S2
- DC3-S3

When StorageGRID removes a site, it temporarily uses strong-site consistency to prevent object metadata from being written to the site being removed. Client write and delete operations can fail if multiple nodes become unavailable at the remaining sites.

This procedure might take days, weeks, or even months to complete. Select **Maintenance > Decommission** to monitor the decommission progress.

Do you want to continue?

Cancel

OK

7. Vérifiez l'avertissement. Si vous êtes prêt à commencer, sélectionnez **OK**.

Un message apparaît au fur et à mesure que la nouvelle configuration de grille est générée. Ce processus peut prendre un certain temps, selon le type et le nombre de nœuds de la grille désaffectés.

Passphrase

Provisioning Passphrase 

 Generating grid configuration. This may take some time depending on the type and the number of decommissioned grid nodes.

Previous

Start Decommission 

Lorsque la nouvelle configuration de grille a été générée, l'étape 6 (Monitor Decommission) s'affiche.



Le bouton **Previous** reste désactivé jusqu'à ce que la mise hors service soit terminée.

Informations associées

["Moniteur et amp ; dépannage"](#)

["Procédures des nœuds de la grille"](#)

["Administrer StorageGRID"](#)

Étape 6 : surveiller la mise hors service

À partir de l'étape 6 (Monitor Decommission) de l'assistant de page site de désaffectation, vous pouvez surveiller la progression du site à mesure que celui-ci est supprimé.

Description de la tâche

Lorsque StorageGRID supprime un site connecté, il supprime des nœuds dans l'ordre suivant :

1. Nœuds de passerelle
2. Nœuds d'administration
3. Nœuds de stockage

Lorsque StorageGRID supprime un site déconnecté, il supprime des nœuds dans l'ordre suivant :

1. Nœuds de passerelle
2. Nœuds de stockage
3. Nœuds d'administration

La suppression de chaque nœud de passerelle ou d'un nœud d'administration peut prendre quelques minutes ou une heure. En revanche, les nœuds de stockage peuvent prendre des jours ou des semaines.

Étapes

1. Dès qu'un nouveau progiciel de récupération a été généré, téléchargez le fichier.

Decommission Site



i A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.



Téléchargez le progiciel de récupération dès que possible pour vous assurer que vous pouvez récupérer votre grille si un problème survient pendant la procédure de mise hors service.

- a. Sélectionnez le lien dans le message ou sélectionnez **Maintenance > système > progiciel de récupération**.
- b. Téléchargez le .zip fichier.

Reportez-vous aux instructions de téléchargement du progiciel de restauration.

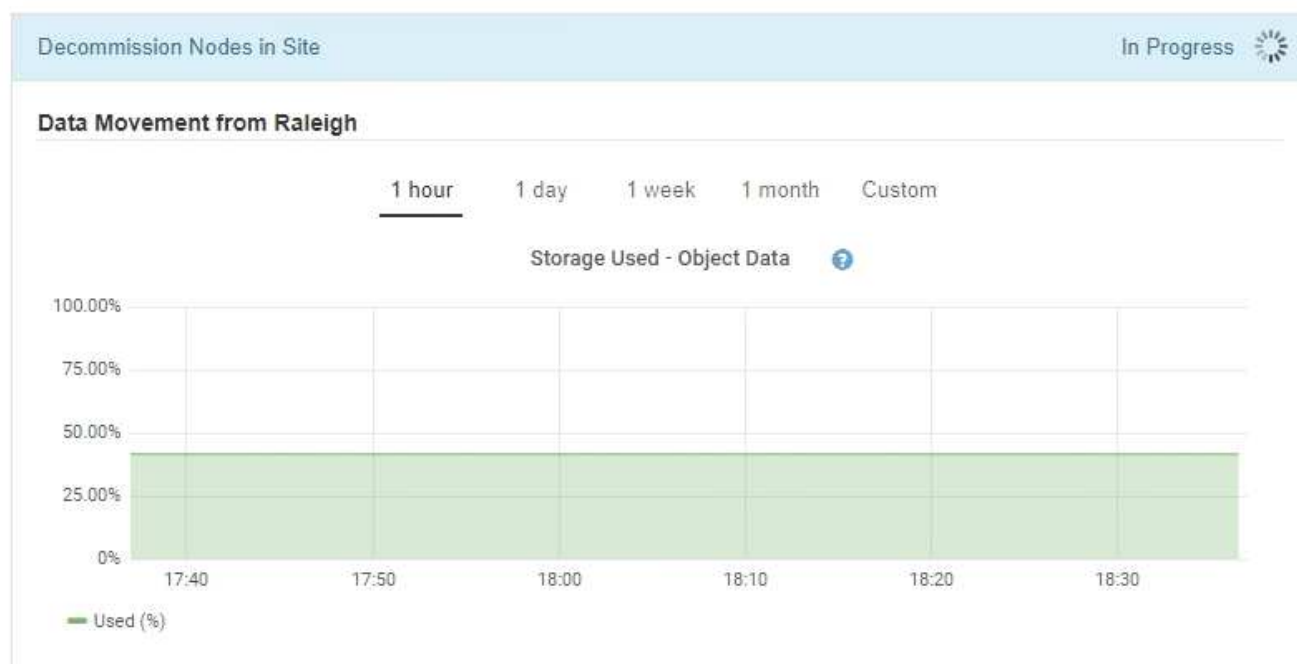


Le fichier du progiciel de récupération doit être sécurisé car il contient des clés de cryptage et des mots de passe qui peuvent être utilisés pour obtenir des données du système StorageGRID.

2. À l'aide du diagramme de déplacement des données, surveillez le déplacement des données d'objet de ce site vers d'autres sites.

Le déplacement des données a commencé lorsque vous avez activé la nouvelle règle ILM à l'étape 3 (réviser la politique ILM). Un déplacement des données sera effectué tout au long de la procédure de mise hors service.

Decommission Site Progress



3. Dans la section progression du nœud de la page, surveillez la progression de la procédure de mise hors service lorsque les nœuds sont supprimés.

Lorsqu'un nœud de stockage est supprimé, chaque nœud passe par une série d'étapes. Si la plupart de ces étapes se produisent rapidement, voire de façon imperceptible, vous devrez peut-être attendre des jours, voire des semaines, pour les autres étapes, et déterminer le volume de données à déplacer. Du temps supplémentaire est nécessaire pour gérer les données codées et réévaluer les règles ILM.

Node Progress

i Depending on the number of objects stored, Storage Nodes might take significantly longer to decommission. Extra time is needed to manage erasure coded data and re-evaluate ILM.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. If you need to perform another maintenance procedure, select **Pause** to suspend the decommission (only allowed during certain stages).

Pause

Resume

Search

Q

| Name | Type | Progress | Stage |
|----------------|--------------|------------------------|---|
| RAL-S1-101-196 | Storage Node | <div><div></div></div> | Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data |
| RAL-S2-101-197 | Storage Node | <div><div></div></div> | Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data |
| RAL-S3-101-198 | Storage Node | <div><div></div></div> | Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data |

Si vous surveillez la progression de la désaffectation d'un site connecté, consultez ce tableau pour comprendre les étapes de mise hors service d'un nœud de stockage :

| Étape | Durée estimée |
|--|--|
| En attente | Minute ou moins |
| Attendez les verrous | Quelques minutes |
| Préparer la tâche | Minute ou moins |
| Marquage LDR déclassé | Quelques minutes |
| Désaffectation des données répliquées et code d'effacement | Heures, jours ou semaines en fonction de la quantité de données Remarque : si vous devez effectuer d'autres activités de maintenance, vous pouvez mettre le site hors service pendant cette étape. |
| Etat défini LDR | Quelques minutes |
| Vider les files d'attente d'audit | Quelques minutes à plusieurs heures, selon le nombre de messages et la latence du réseau. |
| Terminé | Quelques minutes |

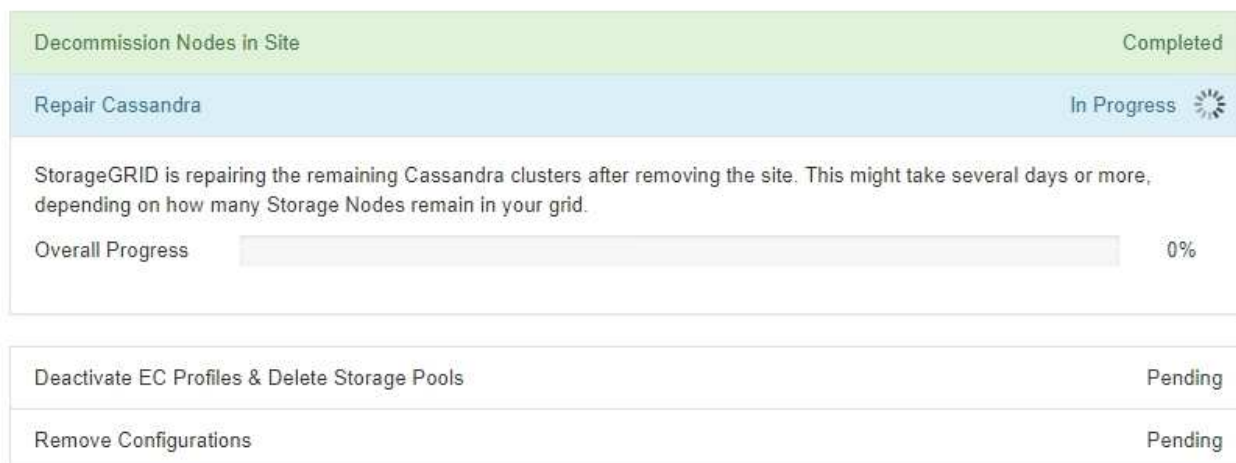
Si vous surveillez la progression d'une mise hors service d'un site déconnecté, consultez ce tableau pour

connaître les étapes de mise hors service d'un nœud de stockage :

| Étape | Durée estimée |
|---|------------------|
| En attente | Minute ou moins |
| Attendez les verrous | Quelques minutes |
| Préparer la tâche | Minute ou moins |
| Désactiver les services externes | Quelques minutes |
| Révocation de certificat | Quelques minutes |
| Annulation de l'enregistrement du nœud | Quelques minutes |
| Annulation du registre de notes de stockage | Quelques minutes |
| Retrait du groupe de stockage | Quelques minutes |
| Suppression d'entité | Quelques minutes |
| Terminé | Quelques minutes |

4. Une fois que tous les nœuds ont atteint l'étape terminée, attendez la fin des opérations de désaffectation du site restantes.
- Pendant l'étape **réparer Cassandra**, StorageGRID effectue les réparations nécessaires aux clusters Cassandra qui restent dans votre réseau. Ces réparations peuvent prendre plusieurs jours ou plus, selon le nombre de nœuds de stockage restants dans votre grid.

Decommission Site Progress



- Au cours de l'étape **Désactiver les profils EC et Supprimer les pools de stockage**, les modifications ILM suivantes sont apportées :

- Tous les profils de code d'effacement qui se trouvent sur le site sont désactivés.
- Tous les pools de stockage auxquels le site fait référence sont supprimés.



Le pool de stockage tous les nœuds de stockage par défaut du système est également supprimé car il utilise le site tous les sites.

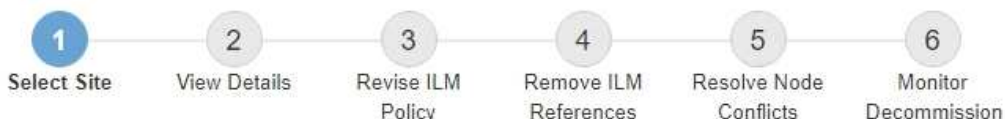
- Enfin, lors de l'étape **Remove Configuration**, toutes les références restantes au site et à ses nœuds sont supprimées du reste de la grille.

Decommission Site Progress

| | |
|---|---|
| Decommission Nodes in Site | Completed |
| Repair Cassandra | Completed |
| Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools | Completed |
| Remove Configurations | In Progress  |
| StorageGRID is removing the site and node configurations from the rest of the grid. | |

5. Une fois la procédure de mise hors service terminée, la page site de mise hors service affiche un message de réussite et le site supprimé n'est plus affiché.

Decommission Site



The previous decommission procedure completed successfully at 2021-01-12 14:28:32 MST.

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

| | Site Name | Used Storage Capacity  | Decommission Possible |
|-----------------------|-----------|---|---|
| <input type="radio"/> | Sunnyvale | 4.79 MB |  |
| <input type="radio"/> | Vancouver | 4.90 MB | No. This site contains the primary Admin Node. |

Next

Une fois que vous avez terminé

Effectuez les tâches suivantes une fois la procédure de mise hors service du site terminée :

- Assurez-vous que les disques de tous les nœuds de stockage du site mis hors service sont nettoyés. Utilisez un outil ou un service d'effacement de données disponible dans le commerce pour supprimer définitivement et de manière sécurisée les données des lecteurs.
- Si le site inclut un ou plusieurs nœuds d'administration et que l'authentification unique (SSO) est activée pour votre système StorageGRID, supprimez toutes les approbations de tiers de confiance pour le site de Active Directory Federation Services (AD FS).
- Une fois que les nœuds ont été mis hors tension automatiquement dans le cadre de la procédure de mise hors service du site connecté, supprimez les machines virtuelles associées.

Informations associées

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

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

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

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

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

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

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

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

Informations sur les marques commerciales

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