



Site de déclassement

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-119/maintain/considerations-for-removing-site.html> on December 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

- Site de déclassement 1
 - Considérations relatives à la suppression d'un site 1
 - Que se passe-t-il lorsque vous décommissionnez un site 1
 - Différences entre les procédures de déclassement d'un site connecté et d'un site déconnecté 1
 - Exigences générales pour la suppression d'un site connecté ou déconnecté 2
 - Exigences relatives à la gestion du cycle de vie de l'information (ILM) 2
 - Considérations relatives aux données d'objet sur un site connecté 3
 - Exigences supplémentaires pour le déclassement d'un site connecté 4
 - Exigences supplémentaires pour le déclassement d'un site déconnecté 4
 - Considérations relatives à la cohérence lors de la suppression d'un site 5
 - Rassembler le matériel nécessaire 5
 - Étape 1 : Sélectionner le site 6
 - Étape 2 : Afficher les détails 8
 - Étape 3 : Réviser les politiques ILM 11
 - Étape 4 : Supprimer les références ILM 13
 - Étape 5 : Résoudre les conflits de nœuds (et démarrer la mise hors service) 14
 - Étape 6 : Surveiller la mise hors service 19

Site de déclassement

Considérations relatives à la suppression d'un site

Avant d'utiliser la procédure de déclassement de site pour supprimer un site, vous devez examiner les considérations.

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

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

Une fois la procédure de démantèlement du site 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 ni de profils de codage d'effacement faisant référence au site. Lorsque StorageGRID met hors service un site, il supprime automatiquement ces pools de stockage et désactive ces profils de codage d'effacement.

Différences entre les procédures de déclassement d'un site connecté et d'un site déconnecté

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



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

- La mise hors service d'un site connecté vous permet de supprimer un site opérationnel du système StorageGRID . Par exemple, vous pouvez effectuer une mise hors service d'un site connecté pour supprimer un site fonctionnel mais qui n'est plus nécessaire.
- Lorsque StorageGRID supprime un site connecté, il utilise ILM pour gérer les données d'objet sur le site. Avant de pouvoir démarrer la mise hors service d'un site connecté, vous devez supprimer le site de toutes les règles ILM et activer une nouvelle stratégie ILM. Les processus ILM de migration des données d'objet et les processus internes de suppression d'un site peuvent se produire en même temps, mais la meilleure pratique consiste à laisser les étapes ILM se terminer avant de démarrer la procédure de mise hors service proprement dite.
- Une mise hors service de site déconnecté vous permet de supprimer un site défaillant du système StorageGRID . Par exemple, vous pouvez effectuer une mise hors service d'un site déconnecté pour supprimer 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 fait aucune tentative pour préserver les données. Cependant, avant de pouvoir démarrer la mise hors service d'un site déconnecté, vous devez supprimer le site de toutes les règles ILM et activer une nouvelle stratégie ILM.



Avant d'effectuer une procédure de déclassement de site déconnecté, vous devez contacter votre représentant de compte NetApp . NetApp examinera vos exigences avant d'activer toutes les étapes de l'assistant de mise hors service du site. Vous ne devez pas tenter de décommissionner un site déconnecté si vous pensez qu'il pourrait être possible de récupérer le site ou de récupérer les données d'objet du site.

Exigences générales pour la suppression d'un site connecté ou déconnecté

Avant de supprimer un site connecté ou déconnecté, vous devez prendre connaissance des exigences suivantes :

- Vous ne pouvez pas désactiver un site qui inclut le nœud d'administration principal.
- Vous ne pouvez pas désactiver un site si l'un des nœuds possède une interface appartenant à un groupe de haute disponibilité (HA). Vous devez soit modifier le groupe HA pour supprimer l'interface du nœud, soit supprimer l'intégralité du groupe HA.
- Vous ne pouvez pas désactiver un site s'il contient un mélange de sites connectés (✓) et déconnecté (☒ ou ☾) nœuds.
- Vous ne pouvez pas mettre hors service un site si un nœud d'un autre site est déconnecté (☒ ou ☾).
- Vous ne pouvez pas démarrer la procédure de déclassement du site si une opération ec-node-repair est en cours. Voir "[Vérifier les tâches de réparation de données](#)" pour suivre les réparations des données codées par effacement.
- Pendant que la procédure de déclassement du site est en cours :
 - Vous ne pouvez pas créer de règles ILM qui font référence au site en cours de mise hors service. 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 "[suspendre la procédure pendant la suppression des nœuds de stockage](#)". Le bouton **Pause** est activé uniquement lorsque les étapes d'évaluation ILM ou de mise hors service des données codées par effacement sont atteintes ; cependant, l'évaluation ILM (migration des données) continuera de s'exécuter en arrière-plan. Une fois la deuxième procédure de maintenance terminée, vous pouvez reprendre la mise hors service.

- Si vous devez récupérer un nœud après avoir démarré la procédure de mise hors service du site, vous devez contacter le support.
- Vous ne pouvez pas désactiver plus d'un site 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 de parties de confiance pour le site des services de fédération Active Directory (AD FS).

Exigences relatives à la gestion du cycle de vie de l'information (ILM)

Dans le cadre de la suppression d'un site, vous devez mettre à jour votre configuration ILM. L'assistant de déclassement du site vous guide à travers un certain nombre d'étapes préalables pour garantir les éléments

suivants :

- Le site n'est référencé par aucune politique ILM. Si tel est le cas, vous devez modifier les politiques ou créer et activer des politiques avec de nouvelles règles ILM.
- Aucune règle ILM ne fait référence au site, même si ces règles ne sont utilisées dans aucune politique. Vous devez supprimer ou modifier toutes les règles qui font référence au site.

Lorsque StorageGRID met hors service le site, il désactive automatiquement tous les profils de codage d'effacement inutilisés qui font référence au site et supprime automatiquement tous les pools de stockage inutilisés qui font référence au site. Si le pool de stockage Tous les nœuds de stockage existe (StorageGRID 11.6 et versions antérieures), il 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 avez une bonne compréhension du fonctionnement d'ILM et que vous êtes familiarisé avec la création de pools de stockage, de profils de codage d'effacement, de règles ILM et de la simulation et de l'activation d'une stratégie ILM. Voir "[Gérer les 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 quoi faire des données d'objet existantes sur le site lorsque vous créez de nouvelles règles ILM et une nouvelle stratégie ILM. Vous pouvez effectuer l'une ou les deux actions suivantes :

- 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 mettre hors service un site à Raleigh parce que vous avez ajouté un nouveau site à Sunnyvale. Dans cet exemple, vous souhaitez déplacer toutes les données d'objet de l'ancien site vers le nouveau site. Avant de mettre à jour vos règles et politiques ILM, vous devez vérifier la capacité des deux sites. Vous devez vous assurer que le site de Sunnyvale dispose d'une capacité suffisante pour accueillir les données d'objet du site de Raleigh et qu'une capacité adéquate restera à Sunnyvale pour la croissance future.



Pour garantir qu'une capacité adéquate est disponible, vous devrez peut-être "[étendre une grille](#)" en ajoutant des volumes de stockage ou des nœuds de stockage à un site existant ou en ajoutant un nouveau site avant d'effectuer cette procédure.

- Supprimer les copies d'objets du site sélectionné.

Exemple de suppression de données : Supposons que vous utilisiez actuellement une règle ILM à 3 copies pour répliquer les données d'objet sur trois sites. Avant de mettre hors service un site, vous pouvez créer une règle ILM équivalente à 2 copies pour stocker des données sur seulement deux sites. Lorsque vous activez une nouvelle stratégie ILM qui utilise la règle à 2 copies, StorageGRID supprime les copies du troisième site car elles ne répondent plus aux exigences ILM. Toutefois, les données de l'objet seront toujours protégées et la capacité des deux sites restants restera la même.



Ne créez jamais une règle ILM à copie unique pour prendre en charge la suppression d'un site. Une règle ILM qui crée une seule copie répliquée pour une période donnée expose les données à un risque de perte permanente. Si une seule copie répliquée d'un objet existe, cet objet est perdu si un nœud de stockage échoue ou présente une erreur importante. Vous perdez également temporairement l'accès à l'objet pendant les procédures de maintenance telles que les mises à niveau.

Exigences supplémentaires pour le déclassement d'un site connecté

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

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



Vous pouvez effectuer les étapes 1 à 4 de l'assistant de déclassement du 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, à moins que tous les nœuds ne soient connectés.

- Si le site que vous prévoyez de supprimer contient un nœud de passerelle ou un nœud d'administration utilisé pour l'équilibrage de charge, vous devrez peut-être "[étendre une grille](#)" pour ajouter un nouveau nœud équivalent sur un autre site. Assurez-vous que les clients peuvent se connecter au nœud de remplacement avant de démarrer la procédure de mise hors service du site.
- Si le site que vous prévoyez de supprimer contient des nœuds de passerelle ou des nœuds d'administration qui se trouvent dans un groupe haute disponibilité (HA), vous pouvez suivre les étapes 1 à 4 de l'assistant de mise hors service du site. Cependant, vous ne pouvez pas terminer l'étape 5 de l'assistant, qui démarre le processus de mise hors service, tant que vous n'avez pas supprimé ces nœuds de tous les groupes HA. Si les clients existants se connectent à un groupe HA qui inclut des nœuds du site, vous devez vous assurer qu'ils peuvent continuer à se connecter à StorageGRID après la suppression du site.
- Si les clients se connectent directement aux nœuds de stockage sur le site que vous prévoyez de supprimer, vous devez vous assurer qu'ils peuvent se connecter aux nœuds de stockage sur d'autres sites avant de démarrer la procédure de mise hors service du site.
- Vous devez fournir suffisamment d'espace sur les sites restants pour accueillir toutes les données d'objet qui seront déplacées en raison de modifications apportées à une politique ILM active. Dans certains cas, vous devrez peut-être "[étendre une grille](#)" en ajoutant des nœuds de stockage, des volumes de stockage ou de nouveaux sites avant de pouvoir terminer la mise hors service d'un site connecté.
- Vous devez prévoir suffisamment de temps pour que la procédure de mise hors service soit terminée. Les processus StorageGRID ILM peuvent prendre des jours, des semaines, voire des mois, pour déplacer ou supprimer les données d'objet du site avant que le site puisse être mis hors service.



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

- Dans la mesure du possible, vous devez effectuer les étapes 1 à 4 de l'assistant de déclassement du site le plus tôt possible. La procédure de déclassement s'effectuera plus rapidement et avec moins d'interruptions et d'impacts sur les performances si vous autorisez le déplacement des données du site avant de démarrer la procédure de déclassement proprement dite (en sélectionnant **Démarrer la déclassement** à l'étape 5 de l'assistant).

Exigences supplémentaires pour le déclassement d'un site déconnecté

Avant que StorageGRID puisse supprimer un site déconnecté, vous devez vous assurer des points suivants :

- Vous avez contacté votre représentant de compte NetApp . NetApp examinera vos exigences avant d'activer toutes les étapes de l'assistant de mise hors service du site.



Vous ne devez pas tenter de décommissionner un site déconnecté si vous pensez qu'il pourrait être possible de récupérer le site ou de récupérer des données d'objet à partir du site. Voir "[Comment le support technique récupère un site](#)".

- Tous les nœuds du site doivent avoir un état de connexion parmi les suivants :
 - **Inconnu** (🔗): Pour une raison inconnue, un nœud est déconnecté ou les services sur le nœud sont indisponibles de manière inattendue. Par exemple, un service sur le nœud peut être arrêté ou le nœud peut avoir perdu sa connexion réseau en raison d'une panne de courant ou d'une panne inattendue.
 - **Administrativement en panne** (🌑): Le nœud n'est pas connecté au réseau pour une raison attendue. Par exemple, le nœud ou les services sur le nœud ont été arrêtés correctement.
- 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 afficher ou récupérer les données d'objet stockées sur le site. Lorsque StorageGRID exécute cette procédure, il ne tente pas de préserver les données du site déconnecté.



Si vos règles et votre politique 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 à la cohérence lors de la suppression d'un site

La cohérence d'un bucket S3 détermine si StorageGRID réplique entièrement les métadonnées d'objet sur tous les nœuds et sites avant d'indiquer à un client que l'ingestion d'objet a réussi. La cohérence fournit un équilibre entre la disponibilité des objets et la cohérence de ces objets sur différents nœuds de stockage et sites.

Lorsque StorageGRID supprime un site, il doit s'assurer qu'aucune donnée n'est écrite sur le site en cours de suppression. Par conséquent, il remplace temporairement la cohérence de chaque bucket ou conteneur. Une fois le processus de déclassement du site démarré, StorageGRID utilise temporairement la cohérence de site forte pour empêcher l'écriture des métadonnées d'objet sur le site en cours de suppression.

En raison de ce remplacement temporaire, sachez que toutes les opérations d'écriture, de mise à jour et de suppression de client qui se produisent pendant la mise hors service d'un site peuvent échouer si plusieurs nœuds deviennent indisponibles sur les sites restants.

Rassembler le matériel nécessaire

Avant de déclasser un site, vous devez vous procurer les matériaux suivants.

Article	Remarques
Paquet de relance .zip déposer	Vous devez télécharger le package de récupération le plus récent .zip déposer(<code>sgws-recovery-package-id-revision.zip</code>). Vous pouvez utiliser le fichier Recovery Package pour restaurer le système en cas de panne. "Téléchargez le package de récupération"
`Passwords.txt` déposer	Ce fichier contient les mots de passe requis pour accéder aux nœuds de grille sur la ligne de commande et est inclus dans le package de récupération.
Mot de passe d'approvisionnement	La phrase secrète est créée et documentée lors de la première installation du système StorageGRID . La phrase secrète de provisionnement n'est pas dans le <code>Passwords.txt</code> déposer.
Description de la topologie du système StorageGRID avant la mise hors service	Si disponible, obtenez toute documentation décrivant la topologie actuelle du système.

Informations connexes

["Configuration requise pour le navigateur Web"](#)

Étape 1 : Sélectionner le site

Pour déterminer si un site peut être mis hors service, commencez par accéder à l'assistant de mise hors service du site.

Avant de commencer

- Vous avez obtenu tous les matériaux requis.
- Vous avez examiné les considérations relatives à la suppression d'un site.
- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Autorisation d'accès root ou autorisations de maintenance et ILM"](#).

Étapes

1. Sélectionnez **MAINTENANCE > Tâches > Mise hors service**.
2. Sélectionnez **Site de déclassement**.

L'étape 1 (Sélectionner un site) de l'assistant de déclassement du site s'affiche. Cette étape comprend une liste alphabétique des sites de votre système StorageGRID .

Decommission Site

1

2

3

4

5

6

Select Site

View Details

Revise ILM Policy

Remove ILM References

Resolve Node Conflicts

Monitor Decommission

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
☐	Raleigh	3.93 MB	✓
☐	Sunnyvale	3.97 MB	✓
	Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

- Affichez les valeurs dans la colonne **Capacité de stockage utilisée** pour déterminer la quantité de stockage actuellement utilisée pour les données d'objet sur 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.

- Pour la mise hors service d'un site connecté, cette valeur représente la quantité de données d'objet qui devront être déplacées vers d'autres sites ou supprimées par ILM avant que vous puissiez mettre hors service ce site en toute sécurité.
- Pour une mise hors service d'un site déconnecté, cette valeur représente la quantité de stockage de données de votre système qui deviendra inaccessible lorsque vous mettrez hors service ce site.



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

- Consultez les raisons dans la colonne **Déclassement possible** pour déterminer quels sites peuvent être déclassés actuellement.



S'il existe plusieurs raisons pour lesquelles un site ne peut pas être mis hors service, la raison la plus critique est indiquée.

Déclassement Raison possible	Description	Prochaine étape
Coche verte (✓)	Vous pouvez désactiver ce site.	Aller à la prochaine étape .

Déclassement Raison possible	Description	Prochaine étape
Non. Ce site contient le nœud d'administration principal.	Vous ne pouvez pas désactiver un site contenant le nœud d'administration principal.	Aucun. Vous ne pouvez pas effectuer cette procédure.
Non. Ce site contient un ou plusieurs nœuds d'archives.	Vous ne pouvez pas désactiver un site contenant un nœud d'archive.	Aucun. Vous ne pouvez pas effectuer cette procédure.
Non. Tous les nœuds de ce site sont déconnectés. Contactez votre représentant de compte NetApp .	Vous ne pouvez pas effectuer la mise hors service d'un site connecté à moins que chaque nœud du site ne soit connecté ().	Si vous souhaitez effectuer une décommission d'un site déconnecté, vous devez contacter votre représentant de compte NetApp , qui examinera vos besoins et activera le reste de l'assistant de décommission du site. IMPORTANT : Ne mettez jamais les nœuds en ligne hors ligne afin de pouvoir supprimer un site. Vous perdrez des données.

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

1. Si la mise hors service est possible, sélectionnez le bouton radio correspondant au site.

Le bouton **Suivant** est activé.

2. Sélectionnez **Suivant**.

L'étape 2 (Afficher les détails) apparaît.

Étape 2 : Afficher les détails

À partir de l'étape 2 (Afficher les détails) de l'assistant de mise hors service du site, vous pouvez vérifier les nœuds inclus sur le site, voir la quantité d'espace utilisée sur chaque nœud de stockage et évaluer la quantité d'espace libre disponible sur les autres sites de votre grille.

Avant de commencer

Avant de mettre hors service un site, vous devez vérifier la quantité de données d'objets existantes sur le site.

- Si vous effectuez une mise hors service d'un site connecté, vous devez comprendre la quantité de données d'objets actuellement présentes sur le site avant de mettre à jour ILM. En fonction des capacités du site et de vos besoins en matière de protection des données, vous pouvez créer de nouvelles règles ILM pour déplacer des données vers d'autres sites ou pour supprimer des données d'objet du site.

- Effectuez toutes les extensions de nœud de stockage requises avant de démarrer la procédure de mise hors service, si possible.
- Si vous effectuez une mise hors service d'un site déconnecté, vous devez comprendre la quantité de données d'objet qui deviendront définitivement inaccessibles lorsque vous supprimerez le site.

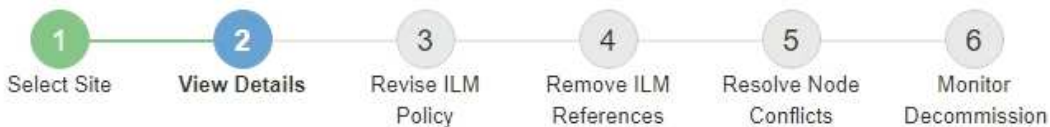


Si vous effectuez une mise hors service d'un site déconnecté, ILM ne peut pas déplacer ou supprimer les données d'objet. Toutes les données restantes sur le site seront perdues. Cependant, si votre politique ILM a été conçue pour protéger contre la perte d'un seul site, des copies de vos données d'objet existent toujours sur les sites restants. Voir "[Activer la protection contre la perte de site](#)".

Étapes

1. À partir de l'étape 2 (Afficher les détails), examinez tous les avertissements liés au site que vous avez choisi de 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.

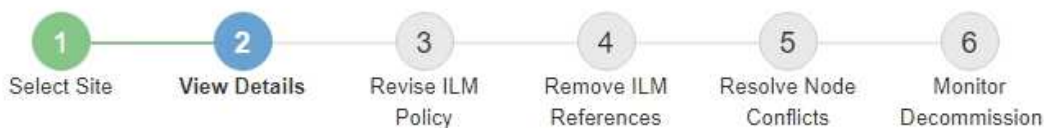
⚠ This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

Un avertissement apparaît dans ces cas :

- Le site comprend un nœud de passerelle. Si des clients S3 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 sites connectés (✅) et les nœuds déconnectés (🌙 ou 🚫). Avant de pouvoir supprimer ce site, vous devez remettre tous les nœuds hors ligne en ligne.

2. Consultez les détails du site que vous avez choisi de 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 nœuds
- L'espace total utilisé, l'espace libre et la capacité de tous les nœuds de stockage du site.
 - Pour la mise hors service d'un site connecté, la valeur **Espace utilisé** représente la quantité de données d'objet qui doivent être déplacées vers d'autres sites ou supprimées avec ILM.
 - Pour une mise hors service d'un site déconnecté, la valeur **Espace utilisé** indique la quantité de données d'objet qui deviendront inaccessibles lorsque vous supprimerez le site.
- Noms de nœuds, types et états de connexion :
 - (Connecté)
 - (Administrativement en panne)
 - (Inconnu)
- Détails sur chaque nœud :
 - Pour chaque nœud de stockage, la quantité d'espace qui a été utilisée pour les données d'objet.

- Pour les nœuds d'administration et les nœuds de passerelle, indiquez si le nœud est actuellement utilisé dans un groupe haute disponibilité (HA). Vous ne pouvez pas désactiver un nœud d'administration ou un nœud de passerelle utilisé dans un groupe HA. Avant de commencer la mise hors service, modifiez les groupes HA pour supprimer tous les nœuds du site ou supprimez le groupe HA s'il inclut uniquement des nœuds de ce site. Pour les instructions, voir "[Gérer les groupes de haute disponibilité \(HA\)](#)".

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 effectuez la mise hors service d'un site connecté et que vous prévoyez d'utiliser ILM pour déplacer les données d'objet du site sélectionné (au lieu de simplement les supprimer), vous devez vous assurer que les autres sites disposent d'une capacité suffisante pour accueillir les données déplacées et qu'une capacité adéquate reste disponible pour 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 qu'une capacité de stockage adéquate est disponible après la suppression du site, vous devrez peut-être effectuer une extension avant d'exécuter cette procédure.

4. Sélectionnez **Suivant**.

L'étape 3 (Réviser la politique ILM) apparaît.

Étape 3 : Réviser les politiques ILM

À partir de l'étape 3 (Réviser les politiques ILM) de l'assistant de mise hors service du site, vous pouvez déterminer si le site est référencé par une politique ILM.

Avant de commencer

Vous avez une bonne compréhension de la façon de "[gérer les objets avec ILM](#)". Vous êtes familiarisé avec la création de pools de stockage et de règles ILM, ainsi qu'avec la simulation et l'activation d'une politique ILM.

À propos de cette tâche

StorageGRID ne peut pas désactiver un site si une règle ILM dans une politique (active ou inactive) fait référence à ce site.

Si une politique ILM fait référence au site que vous souhaitez mettre hors service, vous devez supprimer ces politiques ou les modifier afin qu'elles répondent aux exigences suivantes :

- Protégez entièrement toutes les données de l'objet.
- Ne faites pas référence au site que vous décommissionnez.
- N'utilisez pas de pools de stockage qui font référence au site ou n'utilisez pas l'option Tous les sites.
- N'utilisez pas de profils de codage d'effacement qui font référence au site.
- N'utilisez pas la règle « Créer 2 copies » des installations StorageGRID 11.6 ou antérieures.



Ne créez jamais une règle ILM à copie unique pour prendre en charge la suppression d'un site. Une règle ILM qui crée une seule copie répliquée pour une période donnée expose les données à un risque de perte permanente. Si une seule copie répliquée d'un objet existe, cet objet est perdu si un nœud de stockage échoue ou présente une erreur importante. Vous perdez également temporairement l'accès à l'objet pendant les procédures de maintenance telles que les mises à niveau.



Si vous effectuez une *décommission d'un site connecté*, vous devez prendre en compte la manière dont StorageGRID doit gérer les données d'objet actuellement présentes sur le site que vous souhaitez supprimer. En fonction de vos exigences en matière de protection des données, de nouvelles règles peuvent déplacer les données d'objet existantes vers différents sites ou supprimer toutes les copies d'objet supplémentaires qui ne sont plus nécessaires.

Contactez le support technique si vous avez besoin d'aide pour concevoir une nouvelle politique.

Étapes

1. À partir de l'étape 3 (Réviser les politiques ILM), déterminez si des politiques ILM font référence au site que vous avez sélectionné pour la mise hors service.
2. Si aucune politique n'est répertoriée, sélectionnez **Suivant** pour accéder à "[Étape 4 : Supprimer les références ILM](#)".
3. Si une ou plusieurs stratégies ILM *actives* sont répertoriées, clonez chaque stratégie existante ou créez de nouvelles stratégies qui ne font pas référence au site en cours de mise hors service :

- a. Sélectionnez le lien de la politique dans la colonne Nom de la politique.

La page des détails de la politique ILM pour la politique apparaît dans un nouvel onglet du navigateur. La page Site de déclassement restera ouverte sur l'autre onglet.

- b. Suivez ces directives et instructions selon vos besoins :

- Travailler avec les règles ILM :
 - "[Créer un ou plusieurs pools de stockage](#)" qui ne font pas référence au site.
 - "[Modifier ou remplacer les règles](#)" qui font référence au site.



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

- Travailler avec les politiques ILM :
 - "[Cloner une politique ILM existante](#)" ou "[créer une nouvelle politique ILM](#)".
 - Assurez-vous que la règle par défaut et les autres règles ne font pas référence au site.



Vous devez confirmer que les règles ILM sont dans le bon ordre. Lorsque la politique est activée, les objets nouveaux et existants sont évalués par les règles dans l'ordre répertorié, en commençant par le haut.

c. Ingérez des objets de test et simulez la politique pour garantir que les règles correctes sont appliquées.



Des erreurs dans une politique ILM peuvent entraîner une perte de données irrécupérable. Examinez et simulez attentivement la politique avant de l'activer pour confirmer qu'elle fonctionnera comme prévu.



Lorsque vous activez une nouvelle stratégie ILM, StorageGRID l'utilise pour gérer tous les objets, y compris les objets existants et les objets nouvellement ingérés. Avant d'activer une nouvelle stratégie ILM, vérifiez toutes les modifications apportées au placement des objets répliqués et codés par effacement existants. La modification de l'emplacement d'un objet existant peut entraîner des problèmes de ressources temporaires lorsque les nouveaux emplacements sont évalués et mis en œuvre.

d. Activez les nouvelles politiques et assurez-vous que les anciennes politiques sont désormais inactives.

Si vous souhaitez activer plusieurs politiques, "[suivez les étapes pour créer des balises de politique ILM](#)".

Si vous effectuez une mise hors service d'un site connecté, StorageGRID commence à supprimer les données d'objet du site sélectionné dès que vous activez la nouvelle stratégie ILM. Le déplacement ou la suppression de toutes les copies d'objets peut prendre des semaines. Bien que vous puissiez démarrer en toute sécurité la mise hors service d'un site alors que les données d'objet existent toujours sur le site, la procédure de mise hors service s'exécutera plus rapidement et avec moins d'interruptions et d'impacts sur les performances si vous autorisez le déplacement des données du site avant de démarrer la procédure de mise hors service proprement dite (en sélectionnant **Démarrer la mise hors service** à l'étape 5 de l'assistant).

4. Pour chaque politique *inactive*, modifiez-la ou supprimez-la en sélectionnant d'abord le lien de chaque politique comme décrit dans les étapes précédentes.
 - "[Modifier la politique](#)" il ne s'agit donc pas du site à démanteler.
 - "[Supprimer une politique](#)".
5. Une fois que vous avez terminé d'apporter des modifications aux règles et politiques ILM, aucune autre politique ne devrait être répertoriée à l'étape 3 (Réviser les politiques ILM). Sélectionnez **Suivant**.

L'étape 4 (Supprimer les références ILM) apparaît.

Étape 4 : Supprimer les références ILM

À partir de l'étape 4 (Supprimer les références ILM) de l'assistant de mise hors service du site, vous devez supprimer ou modifier toutes les règles ILM inutilisées qui font référence au site, même si les règles ne sont utilisées dans aucune stratégie ILM.

Étapes

1. Déterminez si des règles ILM inutilisées font référence au site.

Si des règles ILM sont répertoriées, ces règles font toujours référence au site mais ne sont utilisées dans

aucune politique.



Lorsque StorageGRID met hors service le site, il désactive automatiquement tous les profils de codage d'effacement inutilisés qui font référence au site et supprime automatiquement tous les pools de stockage inutilisés qui font référence au site. Le pool de stockage Tous les nœuds de stockage (StorageGRID 11.6 et versions antérieures) est supprimé car il utilise le site Tous les sites.

2. Modifier ou supprimer chaque règle inutilisée :

- Pour modifier une règle, accédez à la page des règles ILM et mettez à jour tous les emplacements qui utilisent un profil de codage d'effacement ou un pool de stockage faisant référence au site. Ensuite, revenez à l'**Étape 4 (Supprimer les références ILM)**.
- Pour supprimer une règle, sélectionnez l'icône de la corbeille  et sélectionnez **OK**.



Vous devez supprimer la règle **Créer 2 copies** avant de pouvoir mettre hors service un site.

3. Confirmez qu'aucune règle ILM inutilisée ne fait référence au site et que le bouton **Suivant** est activé.

4. Sélectionnez **Suivant**.



Tous les pools de stockage et profils de codage d'effacement restants qui font référence au site deviendront invalides lorsque le site sera supprimé. Lorsque StorageGRID met hors service le site, il désactive automatiquement tous les profils de codage d'effacement inutilisés qui font référence au site et supprime automatiquement tous les pools de stockage inutilisés qui font référence au site. Le pool de stockage Tous les nœuds de stockage (StorageGRID 11.6 et versions antérieures) est supprimé car il utilise le site Tous les sites.

L'étape 5 (Résoudre les conflits de nœuds) apparaît.

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 de mise hors service du site, vous pouvez déterminer si des nœuds de votre système StorageGRID sont déconnectés ou si des nœuds du site sélectionné appartiennent à un groupe de haute disponibilité (HA). Une fois les conflits de nœuds résolus, vous démarrez la procédure de mise hors service à partir de cette page.

Avant de commencer

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

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



Si vous effectuez une mise hors service d'un 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.



La mise hors service ne démarrera pas si un ou plusieurs volumes sont hors ligne (démontés) ou s'ils sont en ligne (montés) mais dans un état d'erreur.



Si un ou plusieurs volumes sont mis hors ligne pendant qu'une mise hors service est en cours, le processus de mise hors service se termine une fois que ces volumes sont remis en ligne.

- Aucun nœud du site que vous supprimez ne peut avoir une interface appartenant à un groupe de haute disponibilité (HA).

À propos de cette tâche

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

Avant de commencer la procédure de déclassement du site à partir de cette page, passez en revue les considérations suivantes :

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



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

- Pendant que la procédure de déclassement du site est en cours :
 - Vous ne pouvez pas créer de règles ILM qui font référence au site en cours de mise hors service. 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 suspendre la procédure pendant la suppression des nœuds de stockage. Le bouton **Pause** est activé pendant l'étape « Décommissionnement des données répliquées et codées par effacement ».

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

Étapes

1. Consultez la section des nœuds déconnectés de l'étape 5 (Résoudre les conflits de nœuds) pour déterminer si des nœuds de votre système StorageGRID ont un état de connexion inconnu () ou administrativement vers le bas ().

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

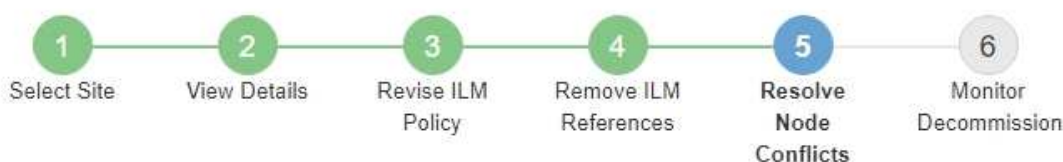
2. Si des nœuds sont déconnectés, remettez-les en ligne.

Voir le "[Procédures de nœud](#)". Contactez le support technique si vous avez besoin d'aide.

3. Une fois tous les nœuds déconnectés remis en ligne, consultez la section Groupes HA de l'étape 5 (Résoudre les conflits de nœuds).

Ce tableau répertorie tous les nœuds du site sélectionné qui appartiennent à un groupe de 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 HA affecté pour supprimer l'interface de nœud.
- Supprimez un groupe HA qui inclut uniquement les nœuds de ce site. Consultez 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 de provisionnement** est activé.

5. Saisissez la phrase secrète d'approvisionnement.

Le bouton **Démarrer la mise hors service** 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 déclassement du site, sélectionnez **Démarrer la déclassement**.

Un avertissement répertorie le site et les nœuds qui seront supprimés. Nous vous rappelons qu'il faudra peut-être 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. Relisez l'avertissement. Si vous êtes prêt à commencer, sélectionnez **OK**.

Un message apparaît lorsque la nouvelle configuration de grille est générée. Ce processus peut prendre un certain temps, en fonction du type et du nombre de nœuds de réseau mis hors service.

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 

Une fois la nouvelle configuration de grille générée, l'étape 6 (Décommission du moniteur) s'affiche.



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

Étape 6 : Surveiller la mise hors service

À partir de l'étape 6 (Surveillance de la mise hors service) de l'assistant de la page Mise hors service du site, vous pouvez surveiller la progression à mesure que le site est supprimé.

À propos de cette tâche

Lorsque StorageGRID supprime un site connecté, il supprime les nœuds dans cet ordre :

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

Lorsque StorageGRID supprime un site déconnecté, il supprime les nœuds dans cet ordre :

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

Chaque nœud de passerelle ou nœud d'administration peut ne nécessiter que quelques minutes ou une heure pour être supprimé ; cependant, les nœuds de stockage peuvent prendre des jours ou des semaines.

Étapes

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

Decommission Site



 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 package de récupération dès que possible pour vous assurer de pouvoir récupérer votre réseau en cas de problème lors de la procédure de mise hors service.

- a. Sélectionnez le lien dans le message ou sélectionnez **MAINTENANCE > Système > Pack de récupération**.
- b. Téléchargez le .zip déposer.

Voir les instructions pour ["téléchargement du package de récupération"](#) .

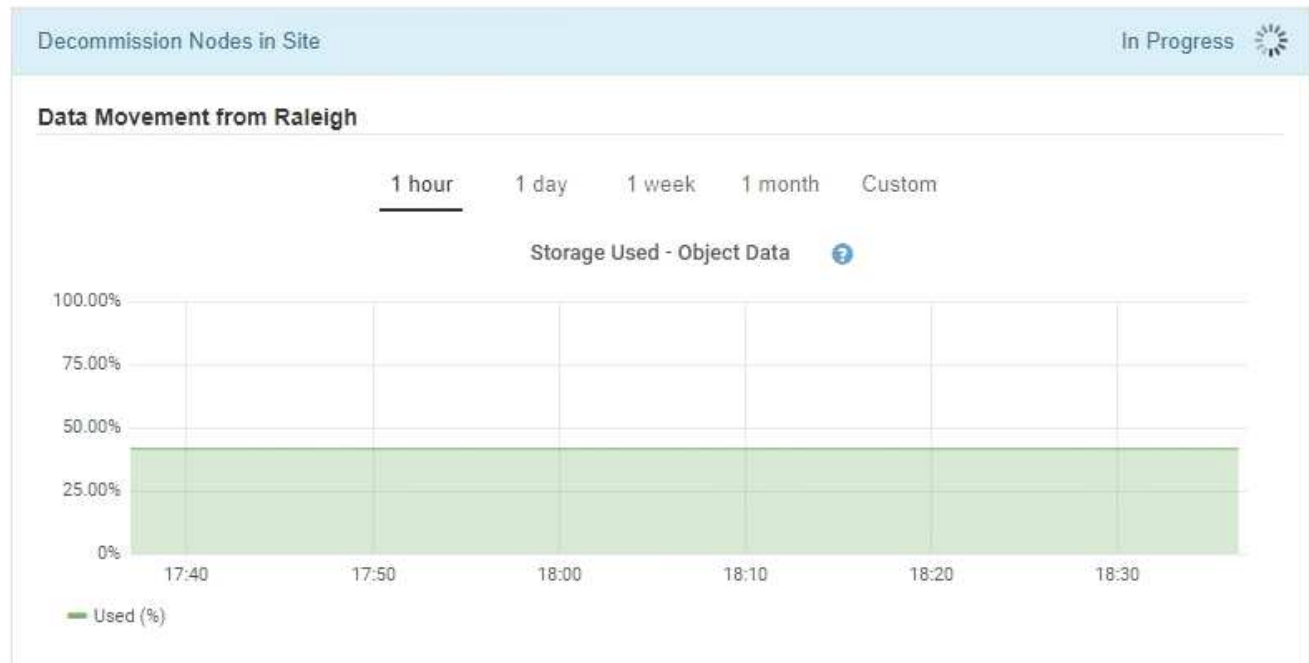


Le fichier du package de récupération doit être sécurisé car il contient des clés de chiffrement et des mots de passe qui peuvent être utilisés pour obtenir des données à partir du système StorageGRID .

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

Le déplacement des données a commencé lorsque vous avez activé la nouvelle politique ILM à l'étape 3 (Réviser la politique ILM). Le déplacement des données se produira 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 à mesure que les nœuds sont supprimés.

Lorsqu'un nœud de stockage est supprimé, chaque nœud passe par une série d'étapes. Bien que la plupart de ces étapes se produisent rapidement, voire imperceptiblement, vous devrez peut-être attendre des jours, voire des semaines, pour que d'autres étapes se terminent, en fonction de la quantité de données à déplacer. Un délai supplémentaire est nécessaire pour gérer les données codées par effacement et réévaluer l'ILM.

Node Progress

 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**



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

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

Scène	Durée estimée
En attente	Minute ou moins
Attendre les écluses	Minutes
Préparer la tâche	Minute ou moins
Marquage LDR déclassé	Minutes
Mise hors service des données répliquées et codées par effacement	Heures, jours ou semaines en fonction de la quantité de données Remarque : si vous devez effectuer d'autres activités de maintenance, vous pouvez suspendre la mise hors service du site pendant cette étape.
État de l'ensemble LDR	Minutes
Vider les files d'attente d'audit	De quelques minutes à quelques heures, en fonction du nombre de messages et de la latence du réseau.
Complet	Minutes

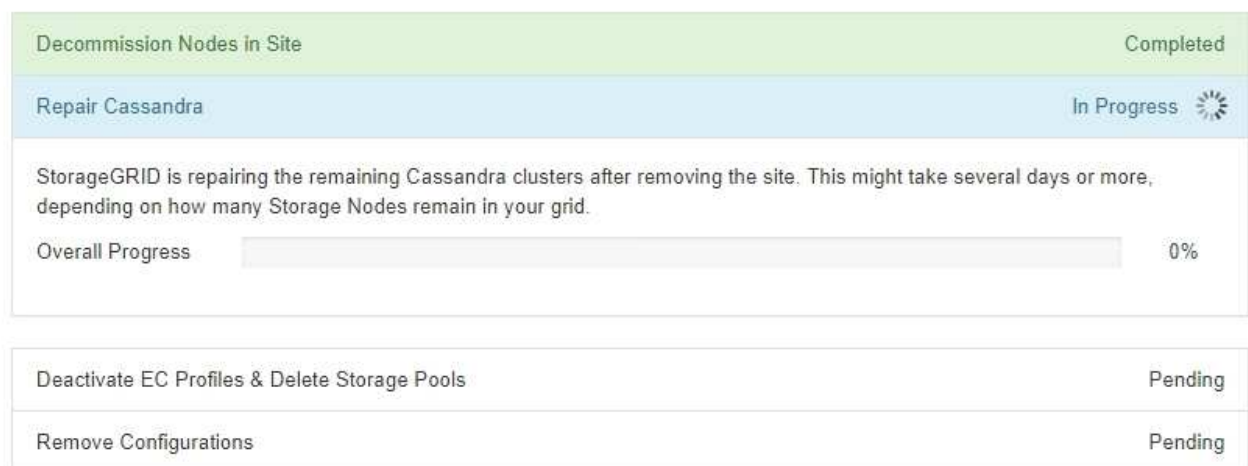
Si vous surveillez la progression de la mise hors service d'un site déconnecté, reportez-vous à ce tableau pour comprendre les étapes de mise hors service d'un nœud de stockage :

Scène	Durée estimée
En attente	Minute ou moins
Attendre les écluses	Minutes
Préparer la tâche	Minute ou moins
Désactiver les services externes	Minutes
Révocation du certificat	Minutes
Désinscription du nœud	Minutes
Désenregistrement du niveau de stockage	Minutes
Suppression du groupe de stockage	Minutes

Scène	Durée estimée
Suppression d'entité	Minutes
Complet	Minutes

4. Une fois que tous les nœuds ont atteint l'étape Terminé, attendez que les opérations de mise hors service du site restantes soient terminées.
 - Au cours de l'étape **Réparer Cassandra**, StorageGRID effectue les réparations nécessaires sur les clusters Cassandra qui restent dans votre grille. Ces réparations peuvent prendre plusieurs jours, voire plus, selon le nombre de nœuds de stockage restants dans votre réseau.

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 codage d'effacement faisant référence au site sont désactivés.
 - Tous les pools de stockage faisant référence au site sont supprimés.



Le pool de stockage Tous les nœuds de stockage (StorageGRID 11.6 et versions antérieures) est également supprimé car il utilise le site Tous les sites.

- Enfin, lors de l'étape **Supprimer la 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
☐	Sunnyvale	4.79 MB	
☐	Vancouver	4.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

Après avoir terminé

Effectuez ces tâches après avoir terminé la procédure de déclassement du site :

- Assurez-vous que les lecteurs 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 en toute sécurité les données des lecteurs.
- Si le site comprend un ou plusieurs nœuds d'administration et que l'authentification unique (SSO) est activée pour votre système StorageGRID, supprimez toutes les approbations de parties de confiance pour le site des services de fédération Active Directory (AD FS).
- Une fois les nœuds mis hors tension automatiquement dans le cadre de la procédure de mise hors service

du site connecté, supprimez les machines virtuelles associées.

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.