



Décommissionner les nœuds

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Sommaire

Décommissionner les nœuds	1
Déclassement des nœuds de réseau	1
Quand mettre hors service un nœud	1
Comment décommissionner un nœud	1
Éléments à prendre en compte avant de mettre hors service un nœud	1
Considérations relatives à la mise hors service des nœuds d'administration ou de passerelle	2
Considérations pour le nœud d'administration	2
Considérations relatives au nœud de passerelle	2
Considérations relatives aux nœuds de stockage	2
Considérations relatives à la mise hors service des nœuds de stockage	2
Quel est le quorum de l'ADC ?	5
Examiner la politique ILM et la configuration du stockage	5
Consolider les nœuds de stockage	7
Mettre hors service plusieurs nœuds de stockage	7
Vérifier les tâches de réparation de données	7
Rassembler le matériel nécessaire	9
Accéder à la page des nœuds de déclassement	9
Décommissionner les nœuds de réseau déconnectés	13
Décommissionner les nœuds de réseau connectés	17
Suspendre et reprendre le processus de mise hors service des nœuds de stockage	20

Décommissionner les nœuds

Déclassement des nœuds de réseau

Vous pouvez utiliser la procédure de mise hors service de nœud pour supprimer un ou plusieurs nœuds de grille sur un ou plusieurs sites. Vous ne pouvez pas désactiver le nœud d'administration principal.

Quand mettre hors service un nœud

Utilisez la procédure de mise hors service du nœud lorsque l'une des situations suivantes est vraie :

- Vous avez ajouté un nœud de stockage plus grand dans une extension et vous souhaitez supprimer un ou plusieurs nœuds de stockage plus petits, tout en préservant les objets.



Si vous souhaitez remplacer un appareil plus ancien par un appareil plus récent, pensez ["clonage du nœud de l'appareil"](#) au lieu d'ajouter un nouvel appareil dans une extension, puis de mettre hors service l'ancien appareil.

- 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 principal.
- Votre réseau comprend un nœud déconnecté que vous ne pouvez pas récupérer ou remettre en ligne.
- Votre grille comprend un nœud d'archive.

Comment décommissionner un nœud

Vous pouvez mettre hors service les nœuds de réseau connectés ou les nœuds de réseau déconnectés.

Mettre hors service les nœuds connectés

En général, vous devez mettre hors service les nœuds de grille uniquement lorsqu'ils sont connectés au système StorageGRID et uniquement lorsque tous les nœuds sont en état normal (ils ont des icônes vertes sur les pages **NODES** et sur la page **Decommission Nodes**).

Pour les instructions, voir ["Décommissionner les nœuds de réseau connectés"](#).

Décommissionner les nœuds déconnectés

Dans certains cas, vous devrez peut-être mettre hors service un nœud de réseau qui n'est pas actuellement connecté au réseau (un nœud dont l'état est inconnu ou administrativement hors service).

Pour les instructions, voir ["Décommissionner les nœuds de réseau déconnectés"](#).

Éléments à prendre en compte avant de mettre hors service un nœud

Avant d'effectuer l'une ou l'autre procédure, examinez les considérations relatives à chaque type de nœud :

- ["Considérations relatives à la mise hors service du nœud d'administration ou de passerelle"](#)
- ["Considérations relatives à la mise hors service du nœud de stockage"](#)

Considérations relatives à la mise hors service des nœuds d'administration ou de passerelle

Passez en revue les considérations relatives à la mise hors service d'un nœud d'administration ou d'un nœud de passerelle.

Considérations pour le nœud d'administration

- Vous ne pouvez pas désactiver le nœud d'administration principal.
- Vous ne pouvez pas désactiver un nœud d'administration si l'une de ses interfaces réseau fait partie d'un groupe de haute disponibilité (HA). Vous devez d'abord supprimer les interfaces réseau du groupe HA. Voir les instructions pour ["gestion des groupes HA"](#).
- Si nécessaire, vous pouvez modifier en toute sécurité les politiques ILM lors de la mise hors service d'un nœud d'administration.
- Si vous désactivez un nœud d'administration et que l'authentification unique (SSO) est activée pour votre système StorageGRID, vous devez penser à supprimer l'approbation de la partie de confiance du nœud des services de fédération Active Directory (AD FS).
- Si vous utilisez ["fédération de réseau"](#), assurez-vous que l'adresse IP du nœud que vous mettez hors service n'a pas été spécifiée pour une connexion à une fédération de grille.
- Lorsque vous désactivez un nœud d'administration déconnecté, vous perdez les journaux d'audit de ce nœud ; cependant, ces journaux doivent également exister sur le nœud d'administration principal.

Considérations relatives au nœud de passerelle

- Vous ne pouvez pas désactiver un nœud de passerelle si l'une de ses interfaces réseau fait partie d'un groupe de haute disponibilité (HA). Vous devez d'abord supprimer les interfaces réseau du groupe HA. Voir les instructions pour ["gestion des groupes HA"](#).
- Si nécessaire, vous pouvez modifier en toute sécurité les stratégies ILM lors de la mise hors service d'un nœud de passerelle.
- Si vous utilisez ["fédération de réseau"](#), assurez-vous que l'adresse IP du nœud que vous mettez hors service n'a pas été spécifiée pour une connexion à une fédération de grille.
- Vous pouvez mettre hors service en toute sécurité un nœud de passerelle lorsqu'il est déconnecté.

Considérations relatives aux nœuds de stockage

Considérations relatives à la mise hors service des nœuds de stockage

Avant de mettre hors service un nœud de stockage, déterminez si vous pouvez cloner le nœud à la place. Ensuite, si vous décidez de mettre hors service le nœud, vérifiez comment StorageGRID gère les objets et les métadonnées pendant la procédure de mise hors service.

Quand cloner un nœud au lieu de le mettre hors service

Si vous souhaitez remplacer un nœud de stockage d'appareil plus ancien par un appareil plus récent ou plus grand, envisagez de cloner le nœud d'appareil au lieu d'ajouter un nouvel appareil dans une extension, puis de mettre hors service l'ancien appareil.

Le clonage de nœud d'appliance vous permet de remplacer facilement un nœud d'appliance existant par une appliance compatible sur le même site StorageGRID . Le processus de clonage transfère toutes les données vers le nouvel appareil, met le nouvel appareil en service et laisse l'ancien appareil dans un état de pré-installation.

Vous pouvez cloner un nœud d'appliance si vous en avez besoin :

- Remplacer un appareil qui arrive en fin de vie.
- Mettez à niveau un nœud existant pour profiter d'une technologie d'appareil améliorée.
- Augmentez la capacité de stockage de la grille sans modifier le nombre de nœuds de stockage dans votre système StorageGRID .
- Améliorez l'efficacité du stockage, par exemple en modifiant le mode RAID.

Voir ["Clonage de nœud d'appareil"](#) pour plus de détails.

Considérations relatives aux nœuds de stockage connectés

Passez en revue les considérations relatives à la mise hors service d'un nœud de stockage connecté.

- Vous ne devez pas mettre hors service plus de 10 nœuds de stockage dans une seule procédure de mise hors service de nœud.
- Le système doit, à tout moment, inclure suffisamment de nœuds de stockage pour satisfaire aux exigences opérationnelles, y compris la ["Quorum du CDA"](#) et l'actif ["Politique ILM"](#) . Pour satisfaire à cette restriction, vous devrez peut-être ajouter un nouveau nœud de stockage dans une opération d'extension avant de pouvoir mettre hors service un nœud de stockage existant.

Soyez prudent lorsque vous désaffectez des nœuds de stockage dans une grille contenant uniquement des nœuds de métadonnées basés sur des logiciels. Si vous désactivez tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées, la possibilité de stocker des objets est supprimée de la grille. Voir ["Types de nœuds de stockage"](#) pour plus d'informations sur les nœuds de stockage contenant uniquement des métadonnées.

- Lorsque vous supprimez un nœud de stockage, de grands volumes de données d'objets sont transférés sur le réseau. Bien que ces transferts ne devraient pas affecter les opérations normales du système, ils peuvent affecter la quantité totale de bande passante réseau consommée par le système StorageGRID .
- Les tâches associées à la mise hors service du nœud de stockage ont une priorité inférieure à celle des tâches associées aux opérations normales du système. Cela signifie que la mise hors service n'interfère pas avec les opérations normales du système StorageGRID et n'a pas besoin d'être planifiée pour une période d'inactivité du système. Étant donné que le déclassement est effectué en arrière-plan, il est difficile d'estimer combien de temps le processus prendra. En général, la mise hors service se termine plus rapidement lorsque le système est silencieux ou si un seul nœud de stockage est supprimé à la fois.
- La mise hors service d'un nœud de stockage peut prendre des jours ou des semaines. Planifiez cette procédure en conséquence. Bien que le processus de mise hors service soit conçu pour ne pas avoir d'impact sur les opérations du système, il peut limiter d'autres procédures. En général, vous devez effectuer toutes les mises à niveau ou extensions système prévues avant de supprimer les nœuds de grille.
- Si vous devez effectuer une autre procédure de maintenance pendant que les nœuds de stockage sont supprimés, vous pouvez ["suspendre la procédure de déclassement"](#) et reprendre-le une fois l'autre procédure terminée.



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.

- Vous ne pouvez pas exécuter d'opérations de réparation de données sur aucun nœud de grille lorsqu'une tâche de mise hors service est en cours d'exécution.
- Vous ne devez apporter aucune modification à une stratégie ILM pendant la mise hors service d'un nœud de stockage.
- Pour supprimer définitivement et en toute sécurité les données, vous devez effacer les lecteurs du nœud de stockage une fois la procédure de mise hors service terminée.

Considérations relatives aux nœuds de stockage déconnectés

Passez en revue les considérations relatives à la mise hors service d'un nœud de stockage déconnecté.

- Ne mettez jamais hors service un nœud déconnecté à moins d'être sûr qu'il ne peut pas être remis en ligne ou récupéré.



N'exécutez pas cette procédure si vous pensez qu'il est possible de récupérer les données de l'objet à partir du nœud. Contactez plutôt le support technique pour déterminer si la récupération du nœud est possible.

- Lorsque vous mettez hors service un nœud de stockage déconnecté, StorageGRID utilise les données d'autres nœuds de stockage pour reconstruire les données et métadonnées d'objet qui se trouvaient sur le nœud déconnecté.
- Une perte de données peut se produire si vous mettez hors service plusieurs nœuds de stockage déconnectés. Le système peut ne pas être en mesure de reconstruire les données si le nombre de copies d'objets, de fragments codés par effacement ou de métadonnées d'objets disponibles n'est pas suffisant. Lors de la mise hors service des nœuds de stockage dans une grille avec des nœuds basés uniquement sur des métadonnées logicielles, la mise hors service de tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées supprime tout le stockage d'objets de la grille. Voir "[Types de nœuds de stockage](#)" pour plus d'informations sur les nœuds de stockage contenant uniquement des métadonnées.



Si vous avez plusieurs nœuds de stockage déconnectés que vous ne pouvez pas récupérer, contactez le support technique pour déterminer la meilleure marche à suivre.

- Lorsque vous mettez hors service un nœud de stockage déconnecté, StorageGRID démarre les tâches de réparation des données à la fin du processus de mise hors service. Ces tâches tentent de reconstruire les données et les métadonnées de l'objet qui ont été stockées sur le nœud déconnecté.
- Lorsque vous mettez hors service un nœud de stockage déconnecté, la procédure de mise hors service se termine relativement rapidement. Cependant, les tâches de réparation des données peuvent prendre des jours ou des semaines à s'exécuter et ne sont pas surveillées par la procédure de mise hors service. Vous devez surveiller manuellement ces tâches et les redémarrer si nécessaire. Voir "[Vérifier les tâches de réparation de données](#)".
- Si vous désactivez un nœud de stockage déconnecté qui contient la seule copie d'un objet, l'objet sera perdu. Les tâches de réparation de données ne peuvent reconstruire et récupérer des objets que si au moins une copie répliquée ou suffisamment de fragments codés par effacement existent sur les nœuds de stockage actuellement connectés.

Quel est le quorum de l'ADC ?

Vous ne pourrez peut-être pas mettre hors service certains nœuds de stockage sur un site si trop peu de services de contrôleur de domaine administratif (ADC) restent après la mise hors service.

Le service ADC, présent sur certains nœuds de stockage, conserve les informations de topologie de grille et fournit des services de configuration à la grille. Le système StorageGRID nécessite qu'un quorum de services ADC soit disponible sur chaque site et à tout moment.

Vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud de stockage si la suppression du nœud entraîne le non-respect du quorum ADC. Pour satisfaire le quorum ADC lors d'une mise hors service, un minimum de trois nœuds de stockage sur chaque site doivent disposer du service ADC. Si un site dispose de plus de trois nœuds de stockage avec le service ADC, une simple majorité de ces nœuds doit rester disponible après la mise hors service : $((0.5 * \text{Storage Nodes with ADC}) + 1)$



Soyez prudent lorsque vous désaffectez des nœuds de stockage dans une grille contenant uniquement des nœuds de métadonnées basés sur des logiciels. Si vous désactivez tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées, la possibilité de stocker des objets est supprimée de la grille. Voir "[Types de nœuds de stockage](#)" pour plus d'informations sur les nœuds de stockage contenant uniquement des métadonnées.

Par exemple, supposons qu'un site comprend actuellement six nœuds de stockage avec des services ADC et que vous souhaitez mettre hors service trois nœuds de stockage. En raison de l'exigence de quorum de l'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 initialement mettre hors service que deux nœuds de stockage.
- Lors de la deuxième procédure de mise hors service, vous pouvez supprimer le troisième nœud de stockage, car le quorum ADC ne nécessite désormais que trois services ADC pour rester disponibles : $((0.5 * 4) + 1)$.

Si vous devez mettre hors service un nœud de stockage mais que vous ne pouvez pas le faire en raison de l'exigence de quorum ADC, ajoutez un nouveau nœud de stockage dans un "[expansion](#)" et précisez qu'il doit disposer d'un service ADC. Ensuite, mettez hors service le nœud de stockage existant.

Examiner la politique ILM et la configuration du stockage

Si vous prévoyez de mettre hors service un nœud de stockage, vous devez consulter la politique ILM de votre système StorageGRID avant de démarrer le processus de mise hors service.

Lors de la mise hors service, toutes les données d'objet sont migrées du nœud de stockage mis 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 politique répond à vos exigences en matière de données avant de commencer la mise hors service et une fois celle-ci terminée.

Vous devriez revoir les règles de chaque "[politique ILM active](#)" pour garantir que le système StorageGRID

continuera à disposer d'une capacité suffisante du type correct et aux emplacements corrects pour permettre la mise hors service d'un nœud de stockage.

Considérez ce qui suit :

- Sera-t-il possible pour les services d'évaluation ILM de copier les données d'objet de manière à ce que les règles ILM soient satisfaites ?
- Que se passe-t-il si un site devient temporairement indisponible pendant le démantèlement ? Des copies supplémentaires peuvent-elles être réalisées dans un autre endroit ?
- Comment le processus de déclassement affectera-t-il la distribution finale du contenu ? Comme décrit dans "[Consolider les nœuds de stockage](#)", tu devrais "[ajouter de nouveaux nœuds de stockage](#)" avant de mettre hors service les anciens. Si vous ajoutez un nœud de stockage de remplacement plus grand après la mise hors service d'un nœud de stockage plus petit, les anciens nœuds de stockage pourraient être proches de leur capacité et le nouveau nœud de stockage pourrait n'avoir presque aucun contenu. La plupart des opérations d'écriture pour les nouvelles données d'objet seraient alors dirigées vers le nouveau nœud de stockage, réduisant ainsi l'efficacité globale des opérations du système.
- Le système comprendra-t-il à tout moment suffisamment de nœuds de stockage pour satisfaire les politiques ILM actives ?



Une politique ILM qui ne peut pas être satisfaite entraînera des retards et des alertes, et pourrait interrompre le fonctionnement du système StorageGRID .

Vérifiez que la topologie proposée qui résultera du processus de déclassement satisfait la politique ILM en évaluant les zones répertoriées dans le tableau.

Zone à évaluer	Ce qu'il faut prendre en compte
Capacité disponible	Y aura-t-il suffisamment de capacité de stockage pour accueillir toutes les données d'objet stockées dans le système StorageGRID , y compris les copies permanentes des données d'objet actuellement stockées sur le nœud de stockage à mettre hors service ? Y aura-t-il suffisamment de capacité pour gérer la croissance prévue des données d'objets stockées pendant un intervalle de temps raisonnable après la fin du déclassement ?
Lieu de stockage	S'il reste suffisamment de capacité dans le système StorageGRID dans son ensemble, la capacité est-elle aux bons endroits pour satisfaire les règles métier du système StorageGRID ?
Type de stockage	Y aura-t-il suffisamment de stockage du type approprié une fois le déclassement terminé ? Par exemple, les règles ILM peuvent déplacer du contenu d'un type de stockage vers un autre à mesure que le contenu vieillit. Dans ce cas, vous devez vous assurer qu'un espace de stockage suffisant du type approprié est disponible dans la configuration finale du système StorageGRID .

Consolider les nœuds de stockage

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

Lorsque vous consolidez les nœuds de stockage, vous "[étendre le système StorageGRID](#)" en ajoutant de nouveaux nœuds de stockage de plus grande capacité, puis en mettant hors service les anciens nœuds de stockage de plus petite capacité. Au cours de la procédure de mise hors service, les objets sont migrés des anciens nœuds de stockage vers les nouveaux nœuds de stockage.



Si vous regroupez des appareils plus anciens et plus petits avec de nouveaux modèles ou des appareils de plus grande capacité, pensez à "[clonage du nœud de l'appareil](#)" (ou utilisez le clonage de nœud d'appareil et la procédure de mise hors service si vous n'effectuez pas de remplacement un à un).

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 plus grands, puis utiliser la procédure de mise hors service pour supprimer les trois anciens nœuds de stockage de plus petite capacité.

En ajoutant une nouvelle capacité avant de supprimer les nœuds de stockage existants, vous garanteez une distribution plus équilibrée des données sur le système StorageGRID. Vous réduisez également la possibilité qu'un nœud de stockage existant soit poussé au-delà du niveau de filigrane de stockage.

Mettre hors service plusieurs nœuds de stockage

Si vous devez supprimer plusieurs nœuds de stockage, vous pouvez les mettre hors service de manière séquentielle ou en parallèle.



Soyez prudent lorsque vous désaffectez des nœuds de stockage dans une grille contenant uniquement des nœuds de métadonnées basés sur des logiciels. Si vous désactivez tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées, la possibilité de stocker des objets est supprimée de la grille. Voir "[Types de nœuds de stockage](#)" pour plus d'informations sur les nœuds de stockage contenant uniquement des métadonnées.

- Si vous désactivez les nœuds de stockage de manière séquentielle, vous devez attendre que le premier nœud de stockage termine sa désactivation avant de commencer à désactiver le nœud de stockage suivant.
- Si vous mettez hors service des nœuds de stockage en parallèle, les nœuds de stockage traitent simultanément les tâches de mise hors service pour tous les nœuds de stockage en cours de mise hors service. Cela peut entraîner une situation dans laquelle toutes les copies permanentes d'un fichier sont marquées comme « en lecture seule », désactivant temporairement la suppression dans les grilles où cette fonctionnalité est activée.

Vérifier les tâches de réparation de données

Avant de mettre hors service un nœud de grille, vous devez confirmer qu'aucune tâche de réparation de données n'est active. Si des réparations ont échoué, vous devez les redémarrer et les laisser se terminer avant d'effectuer la procédure de mise hors service.

À propos de cette tâche

Si vous devez mettre hors service un nœud de stockage déconnecté, vous devrez également effectuer ces étapes une fois la procédure de mise hors service terminée pour garantir que la tâche de réparation des données s'est terminée avec succès. Vous devez vous assurer que tous les fragments codés par effacement qui se trouvaient sur le nœud supprimé ont été restaurés avec succès.

Ces étapes s'appliquent uniquement aux systèmes dotés d'objets codés par effacement.

Étapes

1. Connectez-vous au nœud d'administration principal :
 - a. Entrez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
 - b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.
 - c. Entrez la commande suivante pour passer en root : `su -`
 - d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` déposer.

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

2. Vérifiez les réparations en cours : `repair-data show-ec-repair-status`
 - Si vous n'avez jamais exécuté de tâche de réparation de données, le résultat est `No job found` . Vous n'avez pas besoin de redémarrer les tâches de réparation.
 - Si la tâche de réparation des données a été exécutée précédemment ou est en cours d'exécution, la sortie répertorie les informations relatives à la réparation. Chaque réparation possède un identifiant de réparation unique.

```
root@ADM1-0:~# repair-data show-ec-repair-status
```

Repair ID	Affected Nodes / Volumes	Start Time	End Time	State	Estimated Bytes Affected	Bytes Repaired	Percentage
4216507958013005550	DC1-S1-0-182 (Volumes: 2)	2022-08-17T21:37:30.051543	2022-08-17T21:37:37.328998	Completed	1015788876	0	0
18214680851049518682	DC1-S1-0-182 (Volumes: 1)	2022-08-17T20:37:58.869362	2022-08-17T20:38:45.299688	Completed	0	0	100
7962734388032289010	DC1-S1-0-182 (Volumes: 0)	2022-08-17T20:42:29.578740		Stopped			Unknown



En option, vous pouvez utiliser le gestionnaire de grille pour surveiller les processus de restauration en cours et afficher un historique de restauration. Voir "[Restaurer les données d'objet à l'aide de Grid Manager](#)".

3. Si l'État prend en charge toutes les réparations `Completed` , vous n'avez pas besoin de redémarrer les tâches de réparation.
4. Si l'État pour toute réparation est `Stopped` , vous devez recommencer cette réparation.
 - a. Obtenez l'ID de réparation pour la réparation ayant échoué à partir de la sortie.
 - b. Exécutez le `repair-data start-ec-node-repair` commande.

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

- c. Continuez à suivre l'état des réparations des données CE jusqu'à ce que l'état de toutes les réparations soit `Completed` .

Rassembler le matériel nécessaire

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

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.
`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"](#)

Accéder à la page des nœuds de déclassement

Lorsque vous accédez à la page Décommissionner les nœuds dans le gestionnaire de grille, vous pouvez voir en un coup d'œil quels nœuds peuvent être mis hors service.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#) .
- Vous avez le ["Autorisation d'accès de maintenance ou root"](#) .



Soyez prudent lorsque vous désaffectez des nœuds de stockage dans une grille contenant uniquement des nœuds de métadonnées basés sur des logiciels. Si vous désactivez tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées, la possibilité de stocker des objets est supprimée de la grille. Voir ["Types de nœuds de stockage"](#) pour plus d'informations sur les nœuds de stockage contenant uniquement des métadonnées.

Étapes

1. Sélectionnez **MAINTENANCE > Tâches > Mise hors service**.
2. Sélectionnez **Désactiver les nœuds**.

La page Décommissionner les nœuds s'affiche. À partir de cette page, vous pouvez :

- Déterminer quels nœuds du réseau peuvent être mis hors service actuellement.
- Voir la santé de tous les nœuds de la grille
- Trier la liste par ordre croissant ou décroissant par **Nom**, **Site**, **Type** ou **A un ADC**.
- Saisissez des termes de recherche pour trouver rapidement des nœuds particuliers.

Dans cet exemple, la colonne Décommission possible indique que vous pouvez mettre hors service le nœud de passerelle et l'un des quatre nœuds de stockage.

Name	Site	Type	Has ADC	Health	Decommission Possible
DC1-ADM1	Data Center 1	Admin Node	-		No, member of HA group(s): HAGroup. Before you can decommission this node, you must remove it from all HA groups.
DC1-ARC1	Data Center 1	Archive Node	-		No, you can't decommission an Archive Node unless the node is disconnected.
☐ 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.
☐ DC1-S4	Data Center 1	Storage Node	No		

3. Consultez la colonne **Déclassement possible** pour chaque nœud que vous souhaitez mettre hors service.

Si un nœud de grille peut être mis hors service, cette colonne comprend une coche verte et la colonne de gauche comprend une case à cocher. Si un nœud ne peut pas être mis hors service, cette colonne décrit le problème. S'il existe plusieurs raisons pour lesquelles un nœud ne peut pas être mis hors service, la raison la plus critique est indiquée.

Déclassement Raison possible	Description	Étapes à suivre pour résoudre le problème
Non, la mise hors service du <i>type de nœud</i> n'est pas prise en charge.	Vous ne pouvez pas désactiver le nœud d'administration principal.	Aucun.
Non, au moins un nœud du réseau est déconnecté. Remarque : ce message s'affiche uniquement pour les nœuds de réseau connectés.	Vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud de réseau connecté si un nœud de réseau est déconnecté. La colonne Santé inclut l'une de ces icônes pour les nœuds de grille déconnectés : (gris) : Administrativement en panne (bleu) : Inconnu	Vous devez remettre en ligne tous les nœuds déconnectés ou " mettre hors service tous les nœuds déconnectés " avant de pouvoir supprimer un nœud connecté. Remarque : si votre réseau contient plusieurs nœuds déconnectés, le logiciel vous demande de les mettre hors service tous en même temps, ce qui augmente le risque de résultats inattendus.

Déclassement Raison possible	Description	Étapes à suivre pour résoudre le problème
Non, un ou plusieurs nœuds requis sont actuellement déconnectés et doivent être récupérés. Remarque : ce message s'affiche uniquement pour les nœuds de grille déconnectés.	Vous ne pouvez pas mettre hors service 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).	- Consultez les messages de mise hors service possible pour tous les nœuds déconnectés. - Déterminez quels nœuds ne peuvent pas être mis hors service car ils sont nécessaires. - Si l'état d'un nœud requis est administrativement en panne, remettez le nœud en ligne. - Si l'état d'un nœud requis est inconnu, effectuez une procédure de récupération de nœud pour récupérer le nœud requis.
Non, membre du(des) groupe(s) HA : <i>nom du groupe</i>. Avant de pouvoir mettre hors service ce nœud, vous devez le supprimer de tous les groupes HA.	Vous ne pouvez pas désactiver un nœud d'administration ou un nœud de passerelle si une interface de nœud appartient à un groupe de haute disponibilité (HA).	Modifiez le groupe HA pour supprimer l'interface du nœud ou supprimer l'intégralité du groupe HA. Voir "Configurer des groupes de haute disponibilité".
Non, le site x nécessite un minimum de n nœuds de stockage avec des services ADC.	Nœuds de stockage uniquement. Vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud de stockage si le nombre de nœuds restant sur le site est insuffisant pour prendre en charge les exigences de quorum ADC.	Effectuer une expansion. Ajoutez un nouveau nœud de stockage au site et spécifiez qu'il doit disposer d'un service ADC. Voir les informations sur le "Quorum du CDA".

Déclassement Raison possible	Description	Étapes à suivre pour résoudre le problème
Non, un ou plusieurs profils de codage d'effacement nécessitent au moins n nœuds de stockage. Si le profil n'est pas utilisé dans une règle ILM, vous pouvez le désactiver.	Nœuds de stockage uniquement. Vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud de stockage à moins qu'il ne reste suffisamment de nœuds pour les profils de codage d'effacement existants. Par exemple, si un profil de codage d'effacement existe pour le codage d'effacement 4+2, au moins 6 nœuds de stockage doivent rester.	Pour chaque profil de codage d'effacement concerné, effectuez l'une des étapes suivantes, en fonction de la manière dont le profil est utilisé : • Utilisé dans les politiques ILM actives : effectuer une extension. Ajoutez suffisamment de nouveaux nœuds de stockage pour permettre au codage d'effacement de continuer. Voir les instructions pour "étendre votre réseau" . • Utilisé dans une règle ILM mais pas dans les politiques ILM actives : Modifiez ou supprimez la règle, puis désactivez le profil de codage d'effacement. • Non utilisé dans aucune règle ILM : Désactivez le profil de codage d'effacement. Remarque : un message d'erreur s'affiche si vous tentez de désactiver un profil de codage d'effacement et que les données d'objet sont toujours associées au profil. Vous devrez peut-être attendre plusieurs semaines avant de réessayer le processus de désactivation. En savoir plus sur "désactiver un profil de codage d'effacement" .
Non, vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud d'archive à moins que le nœud ne soit déconnecté.	Si un nœud d'archive est toujours connecté, vous ne pouvez pas le supprimer.	Remarque : la prise en charge des nœuds d'archive a été supprimée. Si vous devez mettre hors service un nœud d'archive, consultez "Mise hors service des nœuds de grille (site de documentation StorageGRID 11.8)"

Décommissionner les nœuds de réseau déconnectés

Vous devrez peut-être mettre hors service un nœud qui n'est pas actuellement connecté au réseau (un nœud dont l'état est inconnu ou administrativement hors service).

Avant de commencer

- Vous comprenez les considérations relatives au déclassement "[Nœuds d'administration et de passerelle](#)" et les considérations relatives au déclassement "[Nœuds de stockage](#)".
- Vous avez obtenu tous les éléments prérequis.
- Vous avez vérifié qu'aucune tâche de réparation de données n'est active. Voir "[Vérifier les tâches de réparation de données](#)".
- Vous avez confirmé que la récupération du nœud de stockage n'est en cours nulle part dans la grille. Si tel est le cas, vous devez attendre que toute reconstruction de Cassandra effectuée dans le cadre de la récupération soit terminée. Vous pouvez ensuite procéder au démantèlement.
- Vous avez assuré qu'aucune autre procédure de maintenance ne sera exécutée pendant l'exécution de la procédure de mise hors service du nœud, sauf si la procédure de mise hors service du nœud est suspendue.
- La colonne **Désactivation possible** pour le ou les nœuds déconnectés que vous souhaitez mettre hors service inclut une coche verte.
- Vous disposez de la phrase secrète de provisionnement.

À propos de cette tâche

Vous pouvez identifier les nœuds déconnectés en recherchant l'icône bleue Inconnu  ou l'icône grise Administrativement vers le bas  dans la colonne **Santé**.

Avant de mettre hors service un nœud déconnecté, notez les points suivants :

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



Une perte de données peut se produire si vous mettez hors service plusieurs nœuds de stockage déconnectés à la fois. Voir "[Considérations relatives aux nœuds de stockage déconnectés](#)".



Soyez prudent lorsque vous désaffectez des nœuds de stockage dans une grille contenant uniquement des nœuds de métadonnées basés sur des logiciels. Si vous désactivez tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées, la possibilité de stocker des objets est supprimée de la grille. Voir "[Types de nœuds de stockage](#)" pour plus d'informations sur les nœuds de stockage contenant uniquement des métadonnées.

- 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.

Étapes

1. À moins que vous ne mettiez hors service un nœud d'archive (qui doit être déconnecté), essayez de remettre en ligne ou de récupérer les nœuds de grille déconnectés.

Voir "[Procédures de récupération des nœuds de grille](#)" pour les instructions.

2. Si vous ne parvenez pas à récupérer un nœud de réseau déconnecté et que vous souhaitez le mettre hors service pendant qu'il est déconnecté, cochez la case correspondant à ce nœud.



Si votre réseau contient plusieurs nœuds déconnectés, le logiciel vous demande de les mettre hors service tous en même temps, ce qui augmente le risque de résultats inattendus.



Soyez prudent lorsque vous choisissez de mettre hors service plusieurs nœuds de réseau déconnectés à la fois, en particulier si vous sélectionnez plusieurs nœuds de stockage déconnectés. Si vous avez plusieurs nœuds de stockage déconnectés que vous ne pouvez pas récupérer, contactez le support technique pour déterminer la meilleure marche à suivre.

3. Saisissez la phrase secrète d'approvisionnement.

Le bouton **Démarrer la mise hors service** est activé.

4. Cliquez sur **Démarrer la mise hors service**.

Un avertissement s'affiche, indiquant que vous avez sélectionné un nœud déconnecté et que les données de l'objet seront perdues si le nœud possède la seule copie d'un objet.

5. Passez en revue 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 package de récupération est généré contenant la modification de la configuration de la grille.

6. Dès que le nouveau package de récupération est disponible, cliquez sur le lien ou sélectionnez **MAINTENANCE > Système > Pack de récupération** pour accéder à la page du package de récupération. Ensuite, téléchargez le .zip déposer.

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



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.



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.

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

La mise hors service des nœuds de stockage peut prendre des jours ou des semaines. Lorsque toutes les tâches sont terminées, la liste de sélection des nœuds s'affiche à nouveau avec un message de réussite. Si vous avez mis hors service un nœud de stockage déconnecté, un message d'information indique que les tâches de réparation ont été démarrées.

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



N'effectuez pas cette étape tant que les nœuds ne se sont pas arrêtés automatiquement.

9. Si vous mettez hors service un nœud de stockage, surveillez l'état des tâches de réparation des **données répliquées** et des **données à code d'effacement (EC)** qui sont automatiquement démarrées pendant le processus de mise hors service.

Données répliquées

- Pour obtenir une estimation du pourcentage d'achèvement de la réparation répliquée, ajoutez le `show-replicated-repair-status` option à la commande `repair-data`.

```
repair-data show-replicated-repair-status
```

- Pour déterminer si les réparations sont terminées :
 - a. Sélectionnez **NODES > Nœud de stockage en cours de réparation > ILM**.
 - b. Passez en revue les attributs dans la section Évaluation. Lorsque les réparations sont terminées, l'attribut **En attente - Tout** indique 0 objet.
- Pour suivre la réparation plus en détail :
 - a. Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Topologie de grille**.
 - b. Sélectionnez **grid > Nœud de stockage en cours de réparation > LDR > Data Store**.
 - c. Utilisez une combinaison des attributs suivants pour déterminer, aussi bien que possible, si les réparations répliquées sont complètes.



Des incohérences de Cassandra peuvent être présentes et les réparations ayant 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 supérieure à la période d'analyse actuelle (fournie par l'attribut **Période d'analyse — Estimée**), cela signifie que l'analyse ILM n'a trouvé aucun objet à haut risque devant être réparé sur aucun 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 à leur configuration ILM.

- **Période d'analyse — Estimée (XSCM)** : utilisez cet attribut pour estimer quand un changement de politique sera appliqué aux objets précédemment ingérés. Si l'attribut **Réparations tentées** n'augmente pas pendant une période supérieure à la période d'analyse actuelle, il est probable que des réparations répliquées sont effectuées. Notez que la période d'analyse peut changer. L'attribut **Période d'analyse — Estimée (XSCM)** s'applique à l'ensemble de la grille et correspond au maximum de toutes les périodes d'analyse des nœuds. Vous pouvez interroger l'historique de l'attribut **Période d'analyse — Estimée** pour la grille afin de déterminer une période appropriée.

Données codées par effacement (EC)

Pour surveiller la réparation des données codées par effacement et réessayer toutes les demandes qui auraient échoué :

1. Déterminer l'état des réparations des données codées par effacement :
 - Sélectionnez **SUPPORT > Outils > Métriques** pour afficher le temps estimé jusqu'à l'achèvement et le pourcentage d'achèvement de la tâche en cours. Ensuite, sélectionnez **EC Overview** dans la section Grafana. Consultez les tableaux de bord **Temps estimé d'achèvement du travail EC de la grille** et **Pourcentage d'achèvement du travail EC de la grille**.
 - Utilisez cette commande pour voir l'état d'un élément spécifique `repair-data` opération:

```
repair-data show-ec-repair-status --repair-id repair ID
```

- Utilisez cette commande pour lister toutes les réparations :

```
repair-data show-ec-repair-status
```

La sortie répertorie les informations, y compris `repair ID` , pour toutes les réparations effectuées et en cours.

2. Si la sortie indique que l'opération de réparation a échoué, utilisez le `--repair-id` possibilité de réessayer la réparation.

Cette commande réessaie une réparation de nœud ayant échoué, en utilisant l'ID de réparation 6949309319275667690 :

```
repair-data start-ec-node-repair --repair-id 6949309319275667690
```

Cette commande réessaie une réparation de volume ayant échoué, en utilisant l'ID de réparation 6949309319275667690 :

```
repair-data start-ec-volume-repair --repair-id 6949309319275667690
```

Après avoir terminé

Dès que les nœuds déconnectés ont été mis hors service et que toutes les tâches de réparation des données ont été terminées, vous pouvez mettre hors service tous les nœuds de réseau connectés selon vos besoins.

Ensuite, effectuez ces étapes après avoir terminé la procédure de mise hors service :

- Assurez-vous que les disques du nœud de réseau 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 vous avez mis hors service un nœud d'appliance et que les données sur l'appliance étaient protégées à l'aide du chiffrement de nœud, utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour effacer la configuration du serveur de gestion des clés (Clear KMS). Vous devez effacer la configuration KMS si vous souhaitez ajouter l'appareil à une autre grille. Pour les instructions, voir ["Surveiller le chiffrement des nœuds en mode maintenance"](#) .

Décommissionner les nœuds de réseau connectés

Vous pouvez mettre hors service et supprimer définitivement les nœuds connectés au réseau.

Avant de commencer

- Vous comprenez les considérations relatives au déclassement ["Nœuds d'administration et de passerelle"](#) et les considérations relatives au déclassement ["Nœuds de stockage"](#) .
- Vous avez rassemblé tout le matériel nécessaire.
- Vous avez vérifié qu'aucune tâche de réparation de données n'est active.
- Vous avez confirmé que la récupération du nœud de stockage n'est en cours nulle part dans la grille. Si tel est le cas, attendez que toute reconstruction de Cassandra effectuée dans le cadre de la récupération soit terminée. Vous pouvez ensuite procéder au démantèlement.

- Vous avez assuré qu'aucune autre procédure de maintenance ne sera exécutée pendant l'exécution de la procédure de mise hors service du nœud, sauf si la procédure de mise hors service du nœud est suspendue.
- Vous disposez de la phrase secrète de provisionnement.
- Les nœuds de la grille sont connectés.
- La colonne **Désactivation possible** du ou des nœuds que vous souhaitez désactiver inclut une coche verte.



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.

- Tous les nœuds de la grille ont une santé normale (verte)  . Si vous voyez l'une de ces icônes dans la colonne **Santé**, vous devez essayer de résoudre le problème :

Icône	Couleur	Gravité
	Jaune	Avis
	Orange clair	Mineure
	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 ["Vérifier les tâches de réparation de données"](#) .



Ne supprimez pas la machine virtuelle ou d'autres ressources d'un nœud de grille avant d'y être invité dans cette procédure.



Soyez prudent lorsque vous désaffectez des nœuds de stockage dans une grille contenant uniquement des nœuds de métadonnées basés sur des logiciels. Si vous désactivez tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées, la possibilité de stocker des objets est supprimée de la grille. Voir ["Types de nœuds de stockage"](#) pour plus d'informations sur les nœuds de stockage contenant uniquement des métadonnées.

À propos de cette tâche

Lorsqu'un nœud est mis hors service, ses services sont désactivés et le nœud s'arrête automatiquement.

Étapes

1. À partir de la page Décommissionner les nœuds, cochez la case correspondant à chaque nœud de grille

que vous souhaitez décommissionner.

2. Saisissez la phrase secrète d'approvisionnement.

Le bouton **Démarrer la mise hors service** est activé.

3. Sélectionnez **Démarrer la mise hors service**.
4. Consultez la liste des nœuds dans la boîte de dialogue de confirmation et sélectionnez **OK**.

La procédure de mise hors service du nœud démarre et la progression est affichée pour chaque nœud.



Ne mettez pas un nœud de stockage hors ligne une fois la procédure de mise hors service commencée. La modification de l'état peut entraîner la non-copie de certains contenus vers d'autres emplacements.

5. Dès que le nouveau Recovery Package est disponible, sélectionnez le lien Recovery Package dans la bannière ou sélectionnez **MAINTENANCE > Système > Recovery package** pour accéder à la page Recovery Package. Ensuite, téléchargez le .zip déposer.

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



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.

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



La mise hors service des nœuds de stockage peut prendre des jours ou des semaines.

Lorsque toutes les tâches sont terminées, la liste de sélection des nœuds s'affiche à nouveau avec un message de réussite.

Après avoir terminé

Effectuez ces étapes après avoir terminé la procédure de mise hors service du nœud :

1. Suivez l'étape appropriée à votre plateforme. Par exemple:
 - **Linux** : vous souhaitez peut-être détacher les volumes et supprimer les fichiers de configuration de nœud que vous avez créés lors de l'installation. Voir "[Installer StorageGRID sur Red Hat Enterprise Linux](#)" et "[Installer StorageGRID sur Ubuntu ou Debian](#)".
 - **VMware** : Vous souhaitez peut-être utiliser l'option « Supprimer du disque » de vCenter pour supprimer la machine virtuelle. Vous devrez peut-être également supprimer tous les disques de données indépendants de la machine virtuelle.
 - *** Appareil StorageGRID *** : le nœud de l'appareil revient automatiquement à un état non déployé où vous pouvez accéder au programme d'installation de l'appareil StorageGRID . Vous pouvez mettre l'appareil hors tension ou l'ajouter à un autre système StorageGRID .
2. Assurez-vous que les disques du nœud de réseau 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.
3. Si vous avez mis hors service un nœud d'appliance et que les données sur l'appliance étaient protégées à l'aide du chiffrement de nœud, utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour effacer

la configuration du serveur de gestion des clés (Clear KMS). Vous devez effacer la configuration KMS si vous souhaitez ajouter l'appareil à une autre grille. Pour les instructions, voir "[Surveiller le chiffrement des nœuds en mode maintenance](#)".

Suspendre et reprendre le processus de mise hors service des nœuds de stockage

Si vous devez effectuer une deuxième procédure de maintenance, vous pouvez suspendre la procédure de mise hors service d'un nœud de stockage pendant certaines étapes. Une fois l'autre procédure terminée, vous pouvez reprendre la mise hors service.



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.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un "[navigateur Web pris en charge](#)".
- Vous avez le "[Autorisation d'accès de maintenance ou root](#)".

Étapes

1. Sélectionnez **MAINTENANCE > Tâches > Mise hors service**.

La page de mise hors service apparaît.

2. Sélectionnez **Désactiver les nœuds**.

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

- Évaluation de l'ILM
- Mise hors service des données codées par effacement

3. Sélectionnez **Pause** pour suspendre la procédure.

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

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.

 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					Q
Name	Type	Progress	Stage		
DC1-S5	Storage Node		Evaluating ILM		

Pause

Resume

- Une fois l'autre procédure de maintenance terminée, sélectionnez **Reprendre** pour procéder à la mise hors service.

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 DÉLICTEUELLE (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.