



Mettre les nœuds hors service

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Sommaire

Mettre les nœuds hors service	1
Mise hors service d'un nœud de la grille StorageGRID	1
Quand faut-il mettre hors service un nœud	1
Comment mettre hors service un nœud	1
Éléments à prendre en compte avant de mettre hors service un nœud	1
Considérations relatives à la mise hors service du nœud Admin ou Gateway StorageGRID	2
Considérations relatives au 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 dans StorageGRID	2
Qu'est-ce que le quorum ADC de StorageGRID ?	5
Examinez la politique ILM de StorageGRID et la configuration de stockage	5
Consolider les nœuds de stockage StorageGRID	7
Mise hors service de plusieurs nœuds de stockage StorageGRID	7
Consultez les tâches de réparation de données dans StorageGRID	8
Rassemblez les matériaux nécessaires pour la mise hors service du nœud StorageGRID	9
Accédez à la page Décommissionnement des nœuds dans StorageGRID	9
Mettre hors service les nœuds StorageGRID déconnectés	14
Mettre hors service les nœuds StorageGRID connectés	18
Mettre en pause et reprendre le processus de mise hors service des nœuds de stockage StorageGRID ..	21

Mettre les nœuds hors service

Mise hors service d'un nœud de la grille StorageGRID

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

Quand faut-il mettre hors service un nœud

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

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



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

- 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 ni récupérer ni remettre en ligne.
- Votre grille comprend un nœud d'archive.

Comment mettre hors service un nœud

Vous pouvez mettre hors service des nœuds de grille connectés ou des nœuds de grille déconnectés.

Mise hors service des nœuds connectés

En règle générale, vous ne devez mettre hors service les nœuds de la grille que lorsqu'ils sont connectés au système StorageGRID et seulement lorsque tous les nœuds sont en bon état (icônes vertes sur les pages **Nœuds** et sur la page **Mettre hors service les nœuds**).

Pour obtenir des instructions, consultez ["Mettez hors service les nœuds de grille connectés"](#).

Mise hors service des nœuds déconnectés

Dans certains cas, vous pourriez avoir besoin de mettre hors service un nœud de grille qui n'est actuellement pas connecté à la grille (un nœud dont l'état est inconnu ou qui est administrativement hors service).

Pour obtenir des instructions, consultez ["Mettez hors service les nœuds de grille déconnectés"](#).

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

Avant d'effectuer l'une ou l'autre de ces procédures, veuillez examiner les considérations relatives à chaque type de nœud :

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

- ["Considérations relatives à la mise hors service d'un nœud de stockage"](#)

Considérations relatives à la mise hors service du nœud Admin ou Gateway StorageGRID

Examinez les éléments à prendre en compte lors de la mise hors service d'un nœud d'administration ou d'un nœud de passerelle.

Considérations relatives au nœud d'administration

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

Considérations relatives au nœud de passerelle

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

Considérations relatives aux nœuds de stockage

Considérations relatives à la mise hors service des nœuds de stockage dans StorageGRID

Avant de mettre hors service un nœud de stockage, examinez la possibilité de le cloner. Ensuite, si vous décidez de mettre le nœud hors service, examinez 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 ancien nœud de stockage Storage Node par un modèle d'appliance plus récent ou plus grand, envisagez de cloner le nœud d'appliance au lieu d'ajouter une nouvelle appliance dans une extension puis de mettre hors service l'ancienne appliance.

Le clonage de nœuds 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 la nouvelle appliance, met cette dernière en service et laisse l'ancienne appliance dans son état de pré-installation.

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

- Remplacez un appareil qui arrive en fin de vie.
- Mettez à niveau un nœud existant pour bénéficier des améliorations technologiques apportées aux appliances.
- Augmentez la capacité de stockage en grid 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'appliance"](#) pour plus de détails.

Considérations relatives aux nœuds de stockage connectés

Examinez les éléments à prendre en compte lors de la mise hors service d'un nœud de stockage connecté.

- Vous ne devez pas mettre hors service plus de 10 nœuds de stockage en une seule procédure de mise hors service de nœud.
- Le système doit, en permanence, comporter suffisamment de nœuds de stockage pour répondre aux exigences opérationnelles, y compris le ["quorum ADC"](#) et le ["Règle ILM"](#) actif. Pour respecter cette restriction, vous pourriez avoir besoin d'ajouter un nouveau nœud de stockage lors d'une opération d'extension avant de pouvoir mettre hors service un nœud de stockage existant.

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

- Lorsqu'un nœud de stockage est retiré, d'importants volumes de données d'objet sont transférés sur le réseau. Bien que ces transferts ne devraient pas affecter le fonctionnement normal 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 d'un nœud de stockage sont traitées avec une priorité inférieure à celles 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 pendant une période d'inactivité du système. Comme la mise hors service est effectuée en arrière-plan, il est difficile d'estimer la durée nécessaire à l'achèvement du processus. En général, la mise hors service se termine plus rapidement lorsque le système est peu sollicité ou si un seul nœud de stockage est retiré à la fois.
- La mise hors service d'un nœud de stockage peut prendre plusieurs jours, voire plusieurs semaines. Prévoyez cette procédure en conséquence. Bien que le processus de mise hors service soit conçu pour ne pas impacter le fonctionnement du système, il peut limiter d'autres procédures. En règle générale, vous

devez effectuer toute mise à niveau ou extension système prévue avant de retirer des nœuds de la grille.

- Si vous devez effectuer une autre procédure de maintenance pendant le retrait des nœuds de stockage, vous pouvez ["interrompre la procédure de mise hors service"](#) et la reprendre 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 les nœuds de la grille lorsqu'une tâche de mise hors service est en cours.
- Vous ne devez apporter aucune modification à une politique ILM pendant la mise hors service d'un nœud de stockage.
- Pour supprimer définitivement et en toute sécurité les données, vous devez effacer les disques du nœud de stockage une fois la procédure de mise hors service terminée.

Considérations relatives aux nœuds de stockage déconnectés

Examinez les éléments à prendre en compte lors de 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'effectuez 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 d'objet et les métadonnées qui se trouvaient sur le nœud déconnecté.
- Une perte de données peut survenir si vous mettez hors service plusieurs nœuds de stockage déconnectés. Le système risque de ne pas pouvoir reconstruire les données si le nombre de copies d'objets, de fragments à codage d'effacement ou de métadonnées d'objets disponibles est insuffisant. Lors de la mise hors service de nœuds de stockage dans une grille comportant des nœuds logiciels dédiés aux métadonnées, la mise hors service de tous les nœuds configurés pour stocker à la fois les objets et les 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 dédiés aux 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 lance des tâches de réparation des données à la fin du processus de mise hors service. Ces tâches tentent de reconstruire les données et les métadonnées des objets qui étaient stockés sur le nœud déconnecté.
- Lorsque vous mettez hors service un nœud de stockage déconnecté, la procédure de mise hors service s'exécute 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 ["Vérifiez les travaux de réparation de données"](#).
- Si vous mettez hors service un nœud de stockage déconnecté contenant l'unique copie d'un objet, cet

objet sera perdu. Les tâches de réparation de données ne peuvent reconstruire et récupérer les objets que si au moins une copie répliquée ou un nombre suffisant de fragments à codage d'effacement existent sur les nœuds de stockage actuellement connectés.

Qu'est-ce que le quorum ADC de StorageGRID ?

Il se peut que vous ne puissiez pas mettre hors service certains nœuds de stockage sur un site si trop peu de services Administrative Domain Controller (ADC) resteraient après la mise hors service.

Le service ADC, présent sur certains nœuds de stockage, gère les informations de topologie du grid et fournit des services de configuration au grid. Le système StorageGRID exige 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 sa suppression entraîne la non-réponse au quorum ADC. Pour garantir le quorum ADC lors d'une mise hors service, au moins trois nœuds de stockage par site doivent disposer du service ADC. Si un site compte plus de trois nœuds de stockage disposant du service ADC, la majorité simple de ces nœuds doit rester disponible après la mise hors service. $((0.5 * \text{Storage Nodes with ADC}) + 1)$



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

Par exemple, supposons qu'un site comprenne actuellement six nœuds de stockage avec services ADC et que vous souhaitiez en mettre hors service trois. 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 mettre hors service que deux nœuds de stockage dans un premier temps.
- Dans la deuxième procédure de mise hors service, vous pouvez supprimer le troisième nœud de stockage car le quorum ADC ne nécessite plus que trois services ADC disponibles $((0.5 * 4) + 1)$.

Si vous devez mettre hors service un nœud de stockage, vous pouvez continuer à respecter le quorum ADC en "[Déplacement du service ADC vers un autre nœud de stockage sur le même site](#)" ou en ajoutant un nouveau nœud de stockage dans un "[extension](#)" et en spécifiant qu'il doit disposer d'un service ADC. Vous pouvez ensuite mettre hors service le nœud de stockage existant sans affecter le quorum.

Examinez la politique ILM de StorageGRID et la configuration de stockage

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

Lors de la mise hors service, toutes les données d'objets sont migrées du Storage Node mis hors service vers d'autres Storage Nodes.



La politique ILM en vigueur *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 après que la mise hors service est terminée.

Vous devez examiner les règles de chaque "[politique ILM active](#)" afin de vous assurer que le système StorageGRID continuera de disposer d'une capacité suffisante du type approprié et aux emplacements appropriés pour permettre la mise hors service d'un nœud de stockage.

Considérez ce qui suit :

- Les services d'évaluation ILM pourront-ils copier les données d'objet de manière à ce que les règles ILM soient respectées ?
- Que se passe-t-il si un site devient temporairement indisponible pendant sa mise hors service ? Est-il possible de réaliser des copies supplémentaires dans un autre emplacement ?
- Comment le processus de mise hors service affectera-t-il la distribution finale du contenu ? Comme décrit dans "[Consolider les nœuds de stockage](#)", vous devez "[ajouter de nouveaux nœuds de stockage](#)" avant de mettre hors service les anciens nœuds. Si vous ajoutez un nœud de stockage de remplacement plus grand après avoir mis hors service un nœud de stockage plus petit, les anciens nœuds de stockage pourraient être proches de leur capacité maximale et le nouveau nœud de stockage pourrait être quasiment vide. La plupart des opérations d'écriture pour les nouvelles données d'objet seraient alors dirigées vers le nouveau nœud de stockage, ce qui réduirait l'efficacité globale des opérations du système.
- Le système comprendra-t-il en permanence suffisamment de nœuds de stockage pour satisfaire aux 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 mise hors service satisfait à la politique ILM en évaluant les domaines énumérés dans le tableau.

Zone à évaluer	Éléments à prendre en compte
Capacité disponible	La capacité de stockage sera-t-elle suffisante pour accueillir toutes les données d'objets stockées dans le système StorageGRID, y compris les copies permanentes des données d'objets actuellement stockées sur le nœud de stockage qui sera mis hors service ? La capacité sera-t-elle suffisante pour gérer la croissance prévue des données d'objets stockées pendant une période raisonnable après la fin du démantèlement ?
Emplacement du stockage	Si la capacité restante dans l'ensemble du système StorageGRID est suffisante, cette capacité est-elle correctement répartie pour satisfaire aux règles métier du système StorageGRID ?

Zone à évaluer	Éléments à prendre en compte
Type de stockage	Y aura-t-il suffisamment de stockage du type approprié une fois le démantèlement terminé ? Par exemple, les règles ILM peuvent déplacer du contenu d'un type de stockage à un autre au fil du temps. Dans ce cas, vous devez vous assurer qu'un espace de stockage suffisant et adapté est disponible dans la configuration finale du système StorageGRID.

Consolider les nœuds de stockage StorageGRID

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

Lors de la consolidation des nœuds de stockage, vous ["étendre le système StorageGRID"](#) ajoutez de nouveaux nœuds de stockage de plus grande capacité, puis mettez hors service les anciens nœuds de stockage de plus faible capacité. Pendant la procédure de mise hors service, les objets sont migrés des anciens nœuds de stockage vers les nouveaux nœuds de stockage.



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

Par exemple, vous pouvez ajouter deux nouveaux nœuds de stockage de plus grande capacité pour remplacer trois anciens nœuds de stockage. Vous utiliserez d'abord la procédure d'extension pour ajouter les deux nouveaux nœuds de stockage de plus grande capacité, puis la procédure de mise hors service pour supprimer les trois anciens nœuds de stockage de plus faible capacité.

En ajoutant de la capacité avant de supprimer des nœuds de stockage existants, vous assurez une répartition plus équilibrée des données au sein du système StorageGRID. Vous réduisez également la possibilité qu'un nœud de stockage existant dépasse le niveau de watermark de stockage.

Mise hors service de plusieurs nœuds de stockage StorageGRID

Si vous devez supprimer plusieurs nœuds de stockage, vous pouvez les mettre hors service soit séquentiellement, soit en parallèle.



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

- Si vous mettez hors service les nœuds de stockage de manière séquentielle, vous devez attendre que le premier nœud de stockage ait terminé sa mise hors service avant de commencer la mise hors service du 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 où toutes les copies permanentes d'un fichier sont marquées

comme « lecture seule », désactivant temporairement la suppression dans les grilles où cette fonctionnalité est activée.

Consultez les tâches de réparation de données dans StorageGRID

Avant de mettre hors service ou d'étendre un nœud de grille, vous devez vérifier qu'aucune tâche de réparation de données n'est en cours. Si des réparations ont échoué, vous devez les relancer et attendre leur achèvement avant de procéder à la mise hors service.

Consultez "[Types d'expansion](#)" pour obtenir des détails sur la façon d'étendre un nœud de grille.

À propos de cette tâche

Si vous devez mettre hors service un nœud de stockage déconnecté, suivez ces étapes une fois la procédure de mise hors service terminée afin de garantir que la tâche de restauration des données est terminée. Vous devez vous assurer que tous les fragments à codage d'effacement présents sur le nœud retiré ont été restaurés.

Ces étapes ne s'appliquent qu'aux systèmes comportant des objets à codage d'effacement.

Étapes

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

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 de tâches de réparation.
 - Si la tâche de réparation des données a déjà été exécutée ou est en cours d'exécution, le résultat affiche 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



Vous pouvez également utiliser le Gestionnaire de grille pour surveiller les processus de restauration en cours et afficher l'historique des restaurations. Voir "[Restaurez les données d'objet à l'aide de Grid Manager](#)".

3. Si l'état de toutes les réparations est `Completed`, vous n'avez pas besoin de relancer les travaux de réparation.

4. Si l'état d'une réparation est `Stopped`, vous devez redémarrer cette réparation.
 - a. Obtenez l'identifiant de réparation de la réparation ayant échoué à partir des données de sortie.
 - b. Exécutez la commande `repair-data start-ec-node-repair`.

Utilisez l'option `--repair-id` 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 EC jusqu'à ce que l'état de toutes les réparations soit `Completed`.

Rassemblez les matériaux nécessaires pour la mise hors service du nœud StorageGRID

Avant de procéder à la mise hors service d'un nœud de réseau, vous devez obtenir les informations suivantes.

Article	Remarques
Fichier du package de récupération .zip	Vous devez " Téléchargez le package de récupération le plus récent " .zip file (<code>sgws-recovery-package-id-revision.zip</code>). Vous pouvez utiliser le fichier de package de récupération pour restaurer le système en cas de panne.
<code>Passwords.txt</code> fichier	Ce fichier contient les mots de passe nécessaires pour accéder aux nœuds de la grille en ligne de commandes et est inclus dans le package de récupération.
Phrase secrète de provisionnement	La phrase secrète est créée et documentée lors de la première installation du système StorageGRID. La phrase secrète de provisionnement ne figure pas dans le fichier <code>Passwords.txt</code> .
Description de la topologie du système StorageGRID avant sa mise hors service	Si disponible, obtenez toute documentation décrivant la topologie actuelle du système.

Informations connexes

["Exigences du navigateur Web"](#)

Accédez à la page Décommissionnement des nœuds dans StorageGRID

Lorsque vous accédez à la page « Mise hors service des nœuds » dans le Grid Manager, vous pouvez voir en un coup d'œil quels nœuds peuvent être mis hors service.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Gestionnaire de grille à l'aide d'un "[navigateur Web pris en charge](#)".

- Vous avez le "[Autorisation d'accès à la maintenance ou à la racine](#)".



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

Étapes

1. Sélectionnez **Maintenance > Tâches > Mise hors service**.
2. Sélectionnez **Mettre hors service les nœuds**.

La page « Nœuds mis hors service » s'affiche. À partir de cette page, vous pouvez :

- Déterminez quels nœuds du grid peuvent être mis hors service actuellement.
- Consultez l'état de santé de tous les nœuds du grid
- Triez la liste par ordre croissant ou décroissant selon **Nom**, **Site**, **Type** ou **A un ADC**.
- Saisissez des termes de recherche pour trouver rapidement des nœuds spécifiques.

Dans cet exemple, la colonne « Mise hors service possible » indique que vous pouvez mettre hors service le Gateway Node et l'un des quatre Storage Nodes.

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 **Mise hors service possible** pour chaque nœud que vous souhaitez mettre hors service.

Si un nœud de la grille peut être mis hors service, cette colonne comporte une coche verte et la colonne de gauche 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 affichée.

Mise hors service Raison possible	Description	Étapes pour résoudre
Non, la mise hors service du type <i>node</i> n'est pas prise en charge.	Vous ne pouvez pas désactiver le nœud d'administration principal.	Aucun.

Mise hors service Raison possible	Description	Étapes pour résoudre
Non, au moins un nœud du grid est déconnecté. Remarque : Ce message s'affiche uniquement pour les nœuds de grille connectés.	Vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud de grid connecté si un nœud de grid est déconnecté. La colonne Santé comprend l'une de ces icônes pour les nœuds de grille déconnectés :  (gris) : Administrativement désactivé  (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 grid contient plusieurs nœuds déconnectés, le logiciel vous oblige à les mettre hors service tous en même temps, ce qui augmente le risque de résultats inattendus.
Non, un ou plusieurs nœuds requis sont actuellement déconnectés et doivent être rétablis. Remarque : Ce message s'affiche uniquement pour les nœuds de grid déconnectés.	Vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud de réseau déconnecté si un ou plusieurs nœuds requis sont également déconnectés (par exemple, un nœud de stockage requis pour le quorum ADC).	- Examinez les messages Decommission Possible pour tous les nœuds déconnectés. - Déterminez quels nœuds ne peuvent pas être mis hors service car ils sont indispensables. - Si l'état de santé d'un nœud requis est « Administrativement hors service », remettez le nœud en ligne. - Si l'état de santé d'un nœud requis est inconnu, effectuez une procédure de récupération de nœud pour récupérer le nœud requis.
Non, membre du groupe HA : <i>nom du groupe</i>. Avant de pouvoir mettre ce nœud hors service, vous devez le retirer de tous les groupes HA.	Vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud d'administration ou un nœud de passerelle si une interface de nœud appartient à un groupe à haute disponibilité (HA).	Modifiez le groupe HA pour supprimer l'interface du nœud ou supprimez le groupe HA entier. Voir "Configurer les groupes à haute disponibilité".

Mise hors service Raison possible	Description	Étapes pour résoudre
Non, le site x nécessite un minimum de n nœuds de stockage avec services ADC.	Nœuds de stockage uniquement (nœuds de stockage combinés ou de métadonnées uniquement). Vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud de stockage si le nombre de nœuds restants sur le site est insuffisant pour respecter les exigences de quorum de l'ADC. Cependant, vous pouvez déplacer le service ADC vers un autre nœud de stockage.	"Déplacez le service ADC vers un autre nœud de stockage sur le même site", ou effectuez une extension en ajoutant un nouveau nœud de stockage au site et en spécifiant qu'il doit disposer d'un service ADC. Reportez-vous à "quorum ADC".

Mise hors service Raison possible	Description	Étapes pour résoudre
Non, un ou plusieurs profils de code 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 code d'effacement existants. Par exemple, si un profil de code d'effacement existe pour un code d'effacement 4+2, au moins 6 nœuds de stockage doivent rester.	Pour chaque profil de code d'effacement concerné, effectuez l'une des étapes suivantes, en fonction de la façon dont le profil est utilisé : • Utilisé dans les politiques ILM actives : Procédez à une extension. Ajoutez suffisamment de nouveaux nœuds de stockage pour permettre la poursuite du code d'effacement. Consultez les instructions pour "extension de votre grille". • Utilisé dans une règle ILM mais pas dans les politiques ILM actives : Modifiez ou supprimez la règle, puis désactivez le profil de code d'effacement. • Non utilisé dans aucune règle ILM : Désactivez le profil de code d'effacement. Remarque : Un message d'erreur s'affiche si vous tentez de désactiver un profil de code d'effacement alors que des données d'objet y sont encore associées. Il se peut que vous deviez patienter plusieurs semaines avant de réessayer la procédure de désactivation. En savoir plus "désactivation d'un profil de code d'effacement".
Non, vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud d'archivage à moins que le nœud ne soit déconnecté.	Si un nœud d'archivage est toujours connecté, vous ne pouvez pas le supprimer.	Remarque : La prise en charge des nœuds d'archivage a été supprimée. Si vous devez mettre hors service un nœud d'archivage, consultez "Mise hors service des nœuds de la grille (site de documentation StorageGRID 11.8)"

Mettre hors service les nœuds StorageGRID déconnectés

Vous pourriez avoir besoin de mettre hors service un nœud qui n'est actuellement pas connecté à la grille (un nœud dont l'état est inconnu ou qui est administrativement hors service).

Avant de commencer

- Vous comprenez les considérations relatives à la mise hors service ["Nœuds d'administration et de passerelle"](#) et les considérations relatives à la mise hors service ["Nœuds de stockage"](#).
- Vous avez obtenu tous les éléments prérequis.
- Vous avez vérifié qu'aucune tâche de réparation de données n'est en cours. Voir ["Vérifiez les travaux de réparation de données"](#).
- Vous avez confirmé qu'aucune récupération de nœud de stockage n'est en cours sur l'ensemble de la grille. Si tel est le cas, vous devez attendre la fin de toute reconstruction de Cassandra effectuée dans le cadre de la récupération. Vous pouvez ensuite procéder à la mise hors service.
- Vous avez veillé à ce qu'aucune autre procédure de maintenance ne soit exécutée pendant la procédure de mise hors service du nœud, sauf si la procédure de mise hors service du nœud est suspendue.
- La colonne **Mise hors service possible** pour le ou les nœuds déconnectés que vous souhaitez mettre hors service comporte 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 hors service  dans la colonne **Santé**.

Avant de mettre hors service un nœud déconnecté, notez ce qui suit :

- Cette procédure est principalement conçue pour la suppression d'un seul nœud déconnecté. Si votre grid comporte plusieurs nœuds déconnectés, le logiciel exige leur mise hors service simultanée, ce qui augmente le risque de résultats inattendus.



Une perte de données peut survenir si vous mettez hors service plusieurs nœuds de stockage déconnectés simultanément. Voir ["Considérations relatives aux nœuds de stockage déconnectés"](#).



Soyez prudent lorsque vous mettez hors service des nœuds de stockage dans une grille contenant des nœuds logiciels dédiés uniquement aux métadonnées. Si vous mettez hors service tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées, la capacité de stocker des objets est supprimée de la grille. Voir ["Types de nœuds de stockage"](#) pour plus d'informations sur les nœuds de stockage dédiés uniquement aux 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. Sauf si vous mettez hors service un nœud d'archivage (qui doit être déconnecté), essayez de remettre en ligne ou de récupérer tout nœud de grille déconnecté.

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

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



Si votre grid comporte plusieurs nœuds déconnectés, le logiciel vous oblige à les mettre hors service tous simultanément, ce qui augmente le risque de résultats inattendus.



Soyez prudent lorsque vous choisissez de mettre hors service plusieurs nœuds de grille déconnectés simultanément, surtout 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 de provisionnement.

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

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

Un avertissement apparaît, 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. Vérifiez la liste des nœuds, puis cliquez sur **OK**.

La procédure de mise hors service démarre et sa progression est affichée pour chaque nœud. Au cours de la procédure, un nouveau package de récupération contenant la modification de la configuration du grid est généré.

6. Dès que le nouveau package de récupération est disponible, cliquez sur le lien ou sélectionnez **Maintenance > System > Recovery package** pour accéder à la page du recovery package. Ensuite, téléchargez le .zip fichier.

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



Téléchargez le package de récupération dès que possible afin de pouvoir restaurer votre grid 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 du système StorageGRID.

7. Surveillez régulièrement la page de mise hors service pour vous assurer que tous les nœuds sélectionnés ont bien été mis hors service.

La mise hors service des nœuds de stockage peut prendre plusieurs jours, voire plusieurs semaines. Une fois toutes les tâches 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 lancées.

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 codage d'effacement (EC)** qui sont automatiquement lancées pendant le processus de mise hors service.

Données répliquées

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

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

- Pour déterminer si les réparations sont terminées :
 - a. Sélectionnez **Nœuds > Nœud de stockage en cours de réparation > ILM**.
 - b. Examinez les attributs dans la section Évaluation. Une fois les réparations terminées, l'attribut **En attente - Tous** indique 0 objets.
- Pour surveiller la réparation plus en détail :
 - a. Sélectionnez **Nœuds**.
 - b. Sélectionnez **grid name > ILM**.
 - c. Positionnez votre curseur sur le graphique de la file d'attente ILM pour voir la valeur de l'attribut **Taux de numérisation (objets/sec)**, qui correspond au taux auquel les objets de la grille sont analysés et mis en file d'attente pour ILM.
 - d. Dans la section File d'attente ILM, examinez les attributs suivants :

- **Période de scan - estimée** : Temps estimé pour effectuer un scan ILM complet de tous les objets.

Une analyse complète ne garantit pas que l'ILM a été appliqué à tous les objets.

- **Tentatives de réparation** : nombre total de tentatives de réparation d'objets pour les données répliquées considérées comme à haut risque. Les objets à haut risque sont tous les objets dont il ne reste qu'une seule copie, que ce soit spécifié par la politique ILM ou à la suite de copies perdues. Ce compteur s'incrémente chaque fois qu'un nœud de stockage tente de réparer un objet à haut risque. Les réparations ILM à haut risque sont prioritaires si la grille devient occupée.

La tentative de réparation d'un même objet peut être incrémentée à nouveau si la réplication échoue après la réparation. Ces attributs peuvent être utiles lorsque vous surveillez la progression de la récupération du volume du nœud de stockage. Si le nombre de tentatives de réparation a cessé d'augmenter et qu'une analyse complète a été effectuée, la réparation est probablement terminée.

- e. Vous pouvez également soumettre une requête Prometheus pour `storagegrid_ilm_scan_period_estimated_minutes` et `storagegrid_ilm_repairs_attempted`.

Données codées par effacement (EC)

Pour surveiller la réparation des données à codage d'effacement et réessayer les requêtes ayant pu échouer :

1. Déterminez 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 **Grid EC Job Estimated Time to Completion** et **Grid EC Job Percentage Completed**.

- Utilisez cette commande pour consulter l'état d'une opération `repair-data` spécifique :

```
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 liste des résultats contient des informations, y compris `repair ID`, sur toutes les réparations précédemment effectuées et en cours.

2. Si le résultat indique que l'opération de réparation a échoué, utilisez l'option `--repair-id` pour 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 auront été mis hors service et que toutes les tâches de réparation des données auront été terminées, vous pouvez mettre hors service, si nécessaire, tous les nœuds de grille connectés.

Ensuite, effectuez les étapes suivantes une fois la procédure de mise hors service terminée :

- Assurez-vous que les disques du nœud de grille mis hors service soient effacés. Utilisez un outil ou un service d'effacement de données disponible dans le commerce pour supprimer définitivement et en toute sécurité les données des disques.
- 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 StorageGRID Appliance Installer pour effacer la configuration du serveur de gestion des clés (Effacer KMS). Vous devez effacer la configuration KMS si vous souhaitez ajouter l'appliance à une autre grille. Pour obtenir des instructions, consultez ["Surveiller le chiffrement du nœud en mode maintenance"](#).

Mettre hors service les nœuds StorageGRID connectés

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

Avant de commencer

- Vous comprenez les considérations relatives à la mise hors service ["Nœuds d'administration et de passerelle"](#) et les considérations relatives à la mise hors service ["Nœuds de stockage"](#).
- Vous avez rassemblé tout le matériel nécessaire.
- Vous avez vérifié qu'aucune tâche de réparation de données n'est en cours.

- Vous avez confirmé qu'aucune récupération de nœud de stockage n'est en cours sur l'ensemble de la grille. Si c'est le cas, attendez que toute reconstruction de Cassandra effectuée dans le cadre de la récupération soit terminée. Vous pouvez alors procéder à la mise hors service.
- Vous avez veillé à ce qu'aucune autre procédure de maintenance ne soit exécutée pendant 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 **Mise hors service possible** du ou des nœuds que vous souhaitez mettre hors service comporte une coche verte.



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



Si un ou plusieurs volumes sont mis hors ligne pendant une procédure de mise hors service, la procédure de mise hors service se termine une fois ces volumes remis en ligne.

- Tous les nœuds de la grille ont un état normal (vert) . Si vous voyez l'une de ces icônes dans la colonne **État**, 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 se sont toutes terminées avec succès. Voir "[Vérifiez les travaux de réparation de données](#)".



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



Soyez prudent lorsque vous mettez hors service des nœuds de stockage dans une grille contenant des nœuds logiciels dédiés uniquement aux métadonnées. Si vous mettez hors service tous les nœuds configurés pour stocker à la fois des objets et des métadonnées, la capacité de stocker des objets est supprimée de la grille. Voir "[Types de nœuds de stockage](#)" pour plus d'informations sur les nœuds de stockage dédiés uniquement aux 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. Sur la page « Mettre hors service les nœuds », cochez la case correspondant à chaque nœud de la grille que vous souhaitez mettre hors service.
2. Saisissez la phrase secrète de provisionnement.

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

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

La procédure de mise hors service des nœuds 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 lancée. La modification de l'état pourrait entraîner le non-copiage de certains contenus vers d'autres emplacements.

5. Dès que le nouveau package de récupération est disponible, sélectionnez le lien du package de récupération dans la bannière ou sélectionnez **Maintenance > Système > Package de récupération** pour accéder à la page du package de récupération. Téléchargez ensuite le .zip fichier.

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



Téléchargez le package de récupération dès que possible afin de pouvoir restaurer votre grid en cas de problème lors de la procédure de mise hors service.

6. Surveillez régulièrement la page « Nœuds mis hors service » pour vous assurer que tous les nœuds sélectionnés ont bien été mis hors service.



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

Une fois toutes les tâches terminées, la liste de sélection des nœuds s'affiche à nouveau avec un message de confirmation.

Après avoir terminé

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

1. Suivez les étapes appropriées à votre plateforme. Par exemple :
 - **Linux** : Vous pouvez détacher les volumes et supprimer les fichiers de configuration des nœuds que vous avez créés lors de l'installation. Voir "[Installer StorageGRID sur des nœuds logiciels](#)".
 - **VMware** : Vous pouvez utiliser l'option « Supprimer du disque » de vCenter pour supprimer la machine virtuelle. Vous pourriez également avoir besoin de supprimer tout disque de données indépendant de la machine virtuelle.
 - **StorageGRID appliance** : Le nœud de l'appliance revient automatiquement à un état non déployé, où vous pouvez accéder à l'installateur de l'appliance StorageGRID. Vous pouvez éteindre l'appliance ou l'ajouter à un autre système StorageGRID.
2. Assurez-vous que les disques du nœud de grille mis hors service soient effacés. Utilisez un outil ou un service d'effacement de données disponible dans le commerce pour supprimer définitivement et en toute sécurité les données des disques.
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 StorageGRID Appliance Installer pour effacer la configuration du

serveur de gestion des clés (Effacer KMS). Vous devez effacer la configuration KMS si vous souhaitez ajouter l'appliance à une autre grille. Pour obtenir des instructions, consultez ["Surveiller le chiffrement du nœud en mode maintenance"](#).

Mettre en pause et reprendre le processus de mise hors service des nœuds de stockage StorageGRID

Si vous devez effectuer une deuxième procédure de maintenance, vous pouvez suspendre la procédure de mise hors service d'un Storage Node lors de 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 Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#).
- Vous avez le ["Autorisation d'accès à la maintenance ou à la racine"](#).

Étapes

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

La page de mise hors service s'affiche.

2. Sélectionnez **Mettre hors service les nœuds**.

La page Decommission Nodes s'affiche. Lorsque la procédure de désaffectation atteint l'une des étapes suivantes, le bouton **Pause** est activé.

- `${post_edited_translations.segment}`
- Mise hors service des données à codage d'effacement

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

`${post_edited_translations.segment}`

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 
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 © 2026 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.