



Ajouter des nœuds de grille ou un site

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Sommaire

- Ajouter des nœuds de grille ou un site 1
 - Résumé du workflow d'ajout de nœuds de grille ou de nouveaux sites à StorageGRID 1
 - Ajoutez ou mettez à jour des sous-réseaux au réseau Grid pour l'expansion dans StorageGRID 1
- Déployez de nouveaux nœuds de grille dans StorageGRID 3
 - VMware : Déployer des nœuds de grille 3
 - Linux : Déployer des nœuds de grille 3
 - Appliances : Déploiement de nœuds de stockage, de passerelle ou d'administration non principaux 4
- Effectuez une expansion StorageGRID 7

Ajouter des nœuds de grille ou un site

Résumé du workflow d'ajout de nœuds de grille ou de nouveaux sites à StorageGRID

Suivez cette procédure pour ajouter des nœuds de grille à des sites existants ou pour ajouter un nouveau site. Vous ne pouvez effectuer qu'un seul type d'extension à la fois.

Avant de commencer

- Vous avez le ["Autorisation d'accès root ou de maintenance"](#).
- Tous les nœuds existants de la grille sont opérationnels sur tous les sites.
- Toutes les procédures d'extension, de mise à niveau, de mise hors service ou de récupération précédentes sont terminées.



Il est impossible de lancer une extension pendant qu'une autre extension, mise à niveau, récupération ou procédure de mise hors service est en cours. Toutefois, si nécessaire, vous pouvez interrompre une procédure de mise hors service pour lancer une extension.

Étapes

1. ["Mettre à jour les sous-réseaux pour le réseau Grid"](#).
2. ["Déployez les nouveaux nœuds de grille"](#).
3. ["Effectuez l'expansion"](#).

Ajoutez ou mettez à jour des sous-réseaux au réseau Grid pour l'expansion dans StorageGRID

Lorsque vous ajoutez des nœuds de grille ou un nouveau site dans le cadre d'une extension, vous devrez peut-être mettre à jour ou ajouter des sous-réseaux au Grid Network.

StorageGRID conserve une liste des sous-réseaux utilisés pour la communication entre les nœuds du réseau Grid (eth0). Cette liste inclut les sous-réseaux utilisés pour le réseau Grid par chaque site de votre système StorageGRID, ainsi que tout sous-réseau utilisé pour NTP, DNS, LDAP ou d'autres serveurs externes accessibles via la passerelle du réseau Grid.

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"](#).
- Vous disposez de la phrase secrète de provisionnement.
- Vous disposez des adresses réseau, en notation CIDR, des sous-réseaux que vous souhaitez configurer.

À propos de cette tâche

Si l'un des nouveaux nœuds possède une adresse IP Grid Network sur un sous-réseau non utilisé précédemment, vous devez ajouter ce sous-réseau à la liste des sous-réseaux Grid Network avant de lancer l'extension. Sinon, vous devrez annuler l'extension, ajouter le nouveau sous-réseau et recommencer la

procédure.

N'utilisez pas de sous-réseaux contenant les adresses IPv4 suivantes pour le Grid Network, l'Admin Network ou le Client Network de n'importe quel nœud :

- 192.168.130.101
- 192.168.130.121
- 192.168.131.101
- 192.168.131.121
- 192.168.130.102
- 192.168.130.122
- 192.168.131.102
- 192.168.131.122
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



Par exemple, n'utilisez pas les plages de sous-réseaux suivantes pour le réseau Grid, le réseau d'administration ou le réseau client d'un nœud quelconque :

- 192.168.130.0/24 car cette plage de sous-réseau contient les adresses IP 192.168.130.101 et 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24 car cette plage de sous-réseau contient les adresses IP 192.168.131.101 et 192.168.131.102
- 198.51.100.0/24 car cette plage de sous-réseau contient les adresses IP 198.51.100.2 et 198.51.100.4

Étapes

1. Sélectionnez **Maintenance > Réseau > Grid Network**.
2. Sélectionnez **Ajouter un autre sous-réseau** pour ajouter un nouveau sous-réseau en notation CIDR.

Par exemple, saisissez 10.96.104.0/22.
3. Saisissez la phrase secrète de provisionnement, puis sélectionnez **Enregistrer**.
4. Attendez que les modifications soient appliquées, puis téléchargez un nouveau package de récupération.
 - a. Sélectionnez **Maintenance > System > Recovery package**.
 - b. Saisissez la **phrase secrète de provisionnement**.



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. Il est également utilisé pour récupérer le nœud d'administration principal.

Les sous-réseaux que vous avez spécifiés sont configurés automatiquement pour votre système StorageGRID.

Déployez de nouveaux nœuds de grille dans StorageGRID

La procédure de déploiement de nouveaux nœuds de grille lors d'une extension est identique à celle utilisée lors de l'installation initiale de la grille. Vous devez déployer tous les nouveaux nœuds de grille avant de pouvoir effectuer l'extension.

Lorsque vous étendez une grille, les nœuds que vous ajoutez n'ont pas besoin de correspondre aux types de nœuds existants. Vous pouvez ajouter des nœuds VMware, des nœuds basés sur des conteneurs Linux ou des nœuds d'appliance.

VMware : Déployer des nœuds de grille

Vous devez déployer une machine virtuelle dans VMware vSphere pour chaque nœud VMware que vous souhaitez ajouter à l'extension.

Étapes

1. ["Déployez le nouveau nœud en tant que machine virtuelle"](#) et connectez-le à un ou plusieurs réseaux StorageGRID.

Lors du déploiement du nœud, vous pouvez éventuellement remapper les ports du nœud ou augmenter les paramètres du processeur ou de la mémoire.

2. Après avoir déployé tous les nouveaux nœuds VMware, ["effectuer la procédure d'expansion"](#).

Linux : Déployer des nœuds de grille

Vous pouvez déployer des nœuds de grille sur de nouveaux hôtes Linux ou sur des hôtes Linux existants. Si vous avez besoin d'hôtes Linux supplémentaires pour répondre aux exigences en matière de CPU, de RAM et de stockage des nœuds StorageGRID que vous souhaitez ajouter à votre grille, vous les préparez de la même manière que lors de leur première installation. Ensuite, vous déployez les nœuds d'expansion de la même manière que vous avez déployé les nœuds de grille lors de l'installation.

Avant de commencer

- Vous disposez des instructions d'installation de StorageGRID pour votre version de Linux et vous avez consulté le ["exigences matérielles et de stockage"](#).
- Si vous prévoyez de déployer de nouveaux nœuds de grille sur des hôtes existants, vous avez confirmé que les hôtes existants disposent d'une capacité de CPU, de RAM et de stockage suffisante pour les nœuds supplémentaires.
- Vous avez mis en place un plan pour minimiser les domaines de défaillance. Par exemple, vous ne devez pas déployer tous les Gateway Nodes sur un seul hôte physique.



En environnement de production, n'exécutez pas plus d'un nœud de stockage sur un même hôte physique ou virtuel. L'utilisation d'un hôte dédié pour chaque nœud de stockage garantit un domaine de défaillance isolé.

- Si le nœud StorageGRID utilise un stockage attribué à partir d'un système NetApp ONTAP, vérifiez que le volume n'a pas de stratégie de hiérarchisation FabricPool activée. Désactiver la hiérarchisation FabricPool pour les volumes utilisés avec les nœuds StorageGRID simplifie le dépannage et les opérations de stockage.

Étapes

1. Si vous ajoutez de nouveaux hôtes, consultez les instructions d'installation pour le déploiement des nœuds StorageGRID.
2. Pour déployer les nouveaux hôtes, suivez les instructions pour préparer les hôtes.
3. Pour créer les fichiers de configuration des nœuds et valider la configuration StorageGRID, suivez les instructions pour le déploiement des nœuds de grille.
4. Si vous ajoutez des nœuds à un nouvel hôte Linux, démarrez le service hôte StorageGRID.
5. Si vous ajoutez des nœuds à un hôte Linux existant, démarrez les nouveaux nœuds à l'aide de l'interface de ligne de commande du service hôte storagegrid :`sudo storagegrid node start [<node name>]`

Après avoir terminé

Après avoir déployé tous les nouveaux nœuds de grille, vous pouvez ["effectuer l'expansion"](#).

Appliances : Déploiement de nœuds de stockage, de passerelle ou d'administration non principaux

Pour installer le logiciel StorageGRID sur un nœud d'appliance, vous utilisez l'installateur StorageGRID Appliance Installer, qui est inclus sur l'appliance. Dans une extension, chaque appliance de stockage fonctionne comme un nœud de stockage unique, et chaque appliance de services fonctionne comme un nœud de passerelle ou un nœud d'administration non principal. Toute appliance peut se connecter au réseau Grid, au réseau d'administration et au réseau client.

Avant de commencer

- L'appareil a été installé dans une baie ou une armoire, connecté à vos réseaux et mis sous tension.
- Vous avez terminé les ["Configurer le matériel"](#) étapes.

La configuration du matériel de l'appliance comprend les étapes requises pour configurer les connexions StorageGRID (liens réseau et adresses IP), ainsi que les étapes facultatives pour activer le chiffrement des nœuds, modifier le mode RAID et réaffecter les ports réseau.

- Tous les sous-réseaux du réseau Grid répertoriés sur la page de configuration IP du programme d'installation de l'appliance StorageGRID ont été définis dans la liste des sous-réseaux du réseau Grid sur le nœud d'administration principal.
- Le micrologiciel StorageGRID Appliance Installer de l'appliance de remplacement est compatible avec la version du logiciel StorageGRID actuellement exécutée sur votre grid. Si les versions ne sont pas compatibles, vous devez mettre à niveau le micrologiciel StorageGRID Appliance Installer.
- Vous disposez d'un ordinateur portable de service avec un ["navigateur Web pris en charge"](#).
- Vous connaissez l'une des adresses IP attribuées au contrôleur de calcul de l'appliance. Vous pouvez utiliser cette adresse IP pour n'importe quel réseau StorageGRID connecté.

À propos de cette tâche

Le processus d'installation de StorageGRID sur un nœud d'appliance comporte les phases suivantes :

- Vous spécifiez ou confirmez l'adresse IP du nœud d'administration principal et le nom du nœud de l'appliance.
- Vous lancez l'installation et vous patientez pendant la configuration des volumes et l'installation du logiciel.

L'installation de l'appliance s'interrompt en cours de route. Pour reprendre l'installation, vous vous connectez à Grid Manager, approuvez tous les nœuds du grid et terminez le processus d'installation de



Si vous devez déployer plusieurs nœuds d'appliance simultanément, vous pouvez automatiser le processus d'installation à l'aide du `configure-sga.py` Appliance Installation Script.

Étapes

1. Ouvrez un navigateur et saisissez l'une des adresses IP du contrôleur de calcul de l'appareil.

`https://Controller_IP:8443`

La page d'accueil de l'installateur StorageGRID Appliance s'affiche.

2. Dans la section de connexion **Nœud d'administration principal**, déterminez si vous devez spécifier l'adresse IP du nœud d'administration principal.

Si vous avez déjà installé d'autres nœuds dans ce centre de données, l'installateur de l'appliance StorageGRID peut découvrir automatiquement cette adresse IP, à condition que le nœud d'administration principal, ou au moins un autre nœud de grille avec ADMIN_IP configuré, soit présent sur le même sous-réseau.

3. Si cette adresse IP n'est pas affichée ou si vous devez la modifier, spécifiez l'adresse :

Option	Description
Saisie manuelle de l'adresse IP	a. Décochez la case Activer la découverte du nœud d'administration. b. Saisissez l'adresse IP manuellement. c. Cliquez sur Enregistrer. d. Attendez que l'état de la connexion pour la nouvelle adresse IP soit prêt.
Détection automatique de tous les nœuds d'administration principaux connectés	a. Cochez la case Activer la découverte du nœud d'administration. b. Attendez que la liste des adresses IP détectées s'affiche. c. Sélectionnez le nœud d'administration principal de la grille où ce nœud de stockage appliance sera déployé. d. Cliquez sur Enregistrer. e. Attendez que l'état de la connexion pour la nouvelle adresse IP soit prêt.

4. Dans le champ **Nom du nœud**, saisissez le nom que vous souhaitez utiliser pour ce nœud d'appliance, puis sélectionnez **Enregistrer**.

Le nom du nœud est attribué à ce nœud d'appliance dans le système StorageGRID. Il apparaît sur la page Nœuds (onglet Vue d'ensemble) dans le Grid Manager. Si nécessaire, vous pouvez modifier le nom lors de l'approbation du nœud.

5. Dans la section **Installation**, vérifiez que l'état actuel est « Prêt à démarrer l'installation de *node name*

dans la grille avec le nœud d'administration principal *admin_ip* » et que le bouton **Démarrer l'installation** est activé.

Si le bouton **Démarrer l'installation** n'est pas activé, vous devrez peut-être modifier la configuration réseau ou les paramètres de port. Pour obtenir des instructions, consultez les instructions de maintenance de votre appliance.

6. Depuis la page d'accueil de l'installateur StorageGRID Appliance, sélectionnez **Start Installation**.

L'état actuel passe à « Installation en cours » et la page de surveillance de l'installation s'affiche.

7. Si votre extension comprend plusieurs nœuds d'appliance, répétez les étapes précédentes pour chaque appliance.



Si vous devez déployer plusieurs nœuds de stockage d'appliance simultanément, vous pouvez automatiser le processus d'installation en utilisant le script d'installation d'appliance `configure-sga.py`.

8. Si vous devez accéder manuellement à la page Monitor Installation, sélectionnez **Monitor Installation** dans la barre de menu.

La page d'installation du moniteur affiche la progression de l'installation.

La barre d'état bleue indique quelle tâche est actuellement en cours. Les barres d'état vertes indiquent les tâches qui ont été terminées avec succès.



Le programme d'installation veille à ce que les tâches effectuées lors d'une installation précédente ne soient pas réexécutées. Si vous relancez une installation, les tâches qui n'ont pas besoin d'être réexécutées sont signalées par une barre de progression verte et la mention « Skipped ».

9. Examinez l'avancement des deux premières étapes d'installation.

1. Configurer l'appareil

Au cours de cette étape, l'un des processus suivants se produit :

- Pour un périphérique de stockage, l'installateur se connecte au contrôleur de stockage, efface toute configuration existante, communique avec SANtricity OS pour configurer les volumes et configure les paramètres de l'hôte.
- Pour un dispositif de services, le programme d'installation efface toute configuration existante des disques du contrôleur de calcul et configure les paramètres de l'hôte.

2. Installation du système d'exploitation

Durant cette étape, le programme d'installation copie l'image du système d'exploitation de base pour StorageGRID sur l'appliance.

10. Continuez à surveiller la progression de l'installation jusqu'à ce qu'un message apparaisse dans la fenêtre de la console, vous invitant à utiliser le Grid Manager pour approuver le nœud.



Attendez que tous les nœuds ajoutés dans cette extension soient prêts à être approuvés avant d'accéder au Grid Manager pour approuver les nœuds.

Effectuez une expansion StorageGRID

Lors de l'extension, les nouveaux nœuds de grille sont ajoutés à votre déploiement StorageGRID existant.

Avant de commencer

- Vous êtes connecté au Gestionnaire de grille à l'aide d'un ["navigateur Web pris en charge"](#).
- Vous disposez de la phrase secrète de provisionnement.
- Vous avez déployé tous les nœuds de grille qui sont ajoutés dans cette extension.
- Vous avez le ["Autorisation d'accès à la maintenance ou à la racine"](#).
- Si vous ajoutez des nœuds de stockage, vous avez confirmé que toutes les opérations de réparation de données effectuées dans le cadre d'une récupération sont terminées. Voir ["Vérifiez les travaux de réparation de données"](#).
- Si vous ajoutez des nœuds de stockage et souhaitez leur attribuer un niveau de stockage personnalisé, vous avez déjà ["a créé le niveau de stockage personnalisé"](#). Vous disposez également soit de l'autorisation d'accès Root, soit des autorisations Maintenance et ILM.
- Si vous ajoutez un nouveau site, vous avez vérifié et mis à jour les règles ILM. Vous devez vous assurer que les copies d'objets ne sont pas stockées sur le nouveau site tant que l'extension n'est pas terminée. Par exemple, si une règle utilise le pool de stockage par défaut (**All Storage Nodes**), vous devez ["créer un nouveau pool de stockage"](#) créer un pool contenant uniquement les nœuds de stockage existants et ["mettre à jour les règles ILM"](#) configurer la stratégie ILM pour utiliser ce nouveau pool de stockage. Sinon, les objets seront copiés sur le nouveau site dès que le premier nœud de ce site sera actif.

À propos de cette tâche

La réalisation de l'extension comprend les principales tâches suivantes pour l'utilisateur :

1. Configurez l'expansion.
2. Démarrez l'expansion.
3. Téléchargez un nouveau fichier de package de récupération.
4. Surveillez les étapes et les phases d'expansion jusqu'à ce que tous les nouveaux nœuds soient installés et configurés et que tous les services aient démarré.



Certaines étapes d'expansion peuvent prendre un temps considérable sur une grande grille. Par exemple, le streaming de Cassandra vers un nouveau Storage Node peut ne prendre que quelques minutes si la base de données Cassandra est vide. Cependant, si la base de données Cassandra contient une grande quantité de métadonnées d'objets, cette étape peut durer plusieurs heures ou plus longtemps. Ne redémarrez aucun Storage Node pendant les étapes « Expanding the Cassandra cluster » ou « Starting Cassandra and streaming data ».

Étapes

1. Sélectionnez **Maintenance > Tasks > Expansion**.

La page Extension de la grille s'affiche. La section Nœuds en attente liste les nœuds prêts à être ajoutés.

Grid Expansion

Approve and configure grid nodes, so that they are added correctly to your StorageGRID system.

Configure Expansion

Pending Nodes

Grid nodes are listed as pending until they are assigned to a site, configured, and approved.

+ Approve

✕ Remove

Search

Grid Network MAC Address	Name	Type	Platform	Grid Network IPv4 Address
00:50:56:a7:7a:c0	rleo-010-096-106-151	Storage Node	VMware VM	10.96.106.151/22
00:50:56:a7:0f:2e	rleo-010-096-106-156	API Gateway Node	VMware VM	10.96.106.156/22

2. Sélectionnez **Configurer l'expansion**.

La boîte de dialogue Sélection du site apparaît.

3. Sélectionnez le type d'expansion que vous entamez :

- Si vous ajoutez un nouveau site, sélectionnez **Nouveau** et saisissez le nom du nouveau site.
- Si vous ajoutez un ou plusieurs nœuds à un site existant, sélectionnez **Existant**.

4. Sélectionnez **Enregistrer**.

5. Vérifiez la liste des **nœuds en attente** et confirmez qu'elle affiche tous les nœuds de grille que vous avez déployés.

Au besoin, vous pouvez positionner votre curseur sur l'adresse MAC du réseau Grid d'un nœud pour afficher les détails concernant ce nœud.

Pending Nodes

Grid nodes are listed as

+

 Approve

×

 Remove

Grid Network MAC Address

00:50:56:a7:7a:c0

00:50:56:a7:0f:2e

Approved Nodes

leo-010-096-106-151

Storage Node

Network

Grid Network	10.96.106.151/22	10.96.104.1
Admin Network	Name	Type
Client Network		

Hardware

VMware VM

4 CPUs

8 GB RAM

Disks

55 GB

55 GB

55 GB



Si un nœud est manquant, vérifiez qu'il a bien été déployé.

6. Dans la liste des nœuds en attente, approuvez les nœuds que vous souhaitez ajouter dans cette expansion.
 - a. Sélectionnez le bouton radio situé en regard du premier nœud de grille en attente que vous souhaitez approuver.
 - b. Sélectionnez **Approuver**.

Le formulaire de configuration des nœuds de la grille apparaît.

- c. Si nécessaire, modifiez les paramètres généraux :

Champ	Description
Site	Nom du site auquel le nœud de la grille sera associé. Si vous ajoutez plusieurs nœuds, veillez à sélectionner le site approprié pour chaque nœud. Si vous ajoutez un nouveau site, tous les nœuds sont ajoutés au nouveau site.
Nom	Nom système du nœud. Les noms système sont nécessaires pour les opérations internes de StorageGRID et ne peuvent pas être modifiés.

Champ	Description
Type de stockage (nœuds de stockage uniquement)	• Données et métadonnées (« combinées ») : Nœud de stockage des données et métadonnées des objets • Données uniquement : Nœud de stockage contenant uniquement des données d'objet (aucune métadonnée) • Métadonnées uniquement : Nœud de stockage contenant uniquement des métadonnées (aucune donnée d'objet)
Rôle du NTP	Rôle du nœud de grille dans le protocole Network Time Protocol (NTP) : • Sélectionnez Automatique (par défaut) pour attribuer automatiquement le rôle NTP au nœud. Le rôle Primary sera attribué aux Admin Nodes, Storage Nodes avec services ADC, Gateway Nodes, et à tous les grid nodes disposant d'adresses IP non statiques. Le rôle Client sera attribué à tous les autres grid nodes. • Sélectionnez Primaire pour attribuer manuellement le rôle NTP principal au nœud. Au moins deux nœuds à chaque site doivent avoir le rôle Principal afin de fournir un accès système redondant aux sources de synchronisation externes. • Sélectionnez Client pour attribuer manuellement le rôle NTP Client au nœud.
Service ADC (nœuds de stockage combinés ou uniquement de métadonnées)	Indique si ce nœud de stockage exécutera le service de contrôleur de domaine administratif (ADC). Le service ADC assure le suivi de l'emplacement et de la disponibilité des services de la grille. Au moins trois nœuds de stockage par site doivent inclure le service ADC. • Sélectionnez Oui si le nœud de stockage que vous remplacez inclut le service ADC. Étant donné que vous ne pouvez pas mettre hors service un nœud de stockage si le nombre de services ADC restants est insuffisant, ce paramètre garantit qu'un nouveau service ADC est disponible avant la suppression de l'ancien service. • Vous pouvez "Déplacez le service ADC vers un autre nœud de stockage sur le même site" pour garantir que le quorum du service ADC est atteint. • Sélectionnez Automatique pour laisser le système déterminer si ce nœud nécessite le service ADC. Apprenez-en davantage sur le "quorum ADC".

Champ	Description
Niveau de stockage (nœuds de stockage combinés ou uniquement de données)	Utilisez le niveau de stockage Default, ou sélectionnez le niveau de stockage personnalisé que vous souhaitez attribuer à ce nouveau nœud. Les niveaux de stockage sont utilisés par les pools de stockage ILM, donc votre sélection peut affecter les objets qui seront placés sur le nœud de stockage.

d. Modifiez, si nécessaire, les paramètres du réseau Grid, du réseau Admin et du réseau Client.

- **Adresse IPv4 (CIDR)** : L'adresse réseau CIDR de l'interface réseau. Par exemple : 172.16.10.100/24



Si vous constatez que des nœuds possèdent des adresses IP en double sur le réseau Grid lors de l'approbation des nœuds, vous devez annuler l'expansion, redéployer les machines virtuelles ou les appliances avec une adresse IP non dupliquée et redémarrer l'expansion.

- **Passerelle** : La passerelle par défaut du nœud de la grille. Par exemple : 172.16.10.1
- **Sous-réseaux (CIDR)** : Un ou plusieurs sous-réseaux pour le réseau d'administration.

e. Sélectionnez **Enregistrer**.

Le nœud de grille approuvé passe dans la liste des nœuds approuvés.

- Pour modifier les propriétés d'un nœud de grille approuvé, sélectionnez son bouton radio, puis sélectionnez **Modifier**.
- Pour replacer un nœud de grille approuvé dans la liste des nœuds en attente, sélectionnez son bouton radio, puis sélectionnez **Réinitialiser**.
- Pour supprimer définitivement un nœud de réseau approuvé, mettez-le hors tension. Ensuite, sélectionnez son bouton radio et sélectionnez **Supprimer**.

f. Répétez ces étapes pour chaque nœud de grille en attente que vous souhaitez approuver.



Si possible, vous devriez approuver toutes les notes de grille en attente et effectuer une seule extension. Plus de temps sera nécessaire si vous effectuez plusieurs petites extensions.

7. Une fois que vous avez approuvé tous les nœuds de la grille, saisissez la **phrase secrète de provisionnement** et sélectionnez **Expand**.

Après quelques minutes, cette page s'actualise pour afficher l'état de la procédure d'extension. Lorsque des tâches affectant des nœuds de la grille sont en cours, la section « État des nœuds de la grille » indique l'état actuel de chaque nœud.



Lors de l'étape « Installation des nœuds de grille » pour un nouvel appliance, le StorageGRID Appliance Installer indique que l'installation passe de l'étape 3 à l'étape 4, Finalisation de l'installation. Une fois l'étape 4 terminée, le contrôleur est redémarré.



L'extension d'un site comprend une tâche supplémentaire consistant à configurer Cassandra pour le nouveau site.

8. Dès que le lien **Télécharger le package de récupération** apparaît, téléchargez le fichier du package de récupération.

Vous devez télécharger une copie mise à jour du fichier de package de récupération dès que possible après avoir modifié la topologie de la grille du système StorageGRID. Le fichier de package de récupération vous permet de restaurer le système en cas de panne.

- a. Sélectionnez le lien de téléchargement.
- b. Saisissez la phrase secrète de provisionnement, puis sélectionnez **Démarrer le téléchargement**.
- c. Une fois le téléchargement terminé, ouvrez le `.zip` fichier et vérifiez que vous pouvez accéder au contenu, y compris au fichier `Passwords.txt`.
- d. Copiez le fichier du package de récupération téléchargé (`.zip` vers deux emplacements sûrs, sécurisés et distincts.



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.

9. Si vous ajoutez des nœuds de stockage à un site existant ou si vous ajoutez un site, surveillez les étapes Cassandra, qui se produisent lorsque les services sont démarrés sur les nouveaux nœuds de la grille.



Ne redémarrez aucun nœud de stockage pendant les phases « Expanding the Cassandra cluster » ou « Starting Cassandra and streaming data ». Ces phases peuvent prendre plusieurs heures pour chaque nouveau nœud de stockage, surtout si les nœuds de stockage existants contiennent une grande quantité de métadonnées d'objets.

Ajout de nœuds de stockage

Si vous ajoutez des nœuds de stockage à un site existant, vérifiez le pourcentage affiché dans le message d'état « Démarrage de Cassandra et diffusion des données ».

Ce pourcentage estime le degré d'achèvement de l'opération de streaming Cassandra, en fonction de la quantité totale de données Cassandra disponibles et de la quantité déjà écrite sur le nouveau nœud.

Ajout de site

Si vous ajoutez un nouveau site, utilisez `nodetool status` pour surveiller la progression du streaming Cassandra et pour voir la quantité de métadonnées copiées sur le nouveau site lors de l'étape « Extension du cluster Cassandra ». La charge de données totale sur le nouveau site devrait être à environ 20 % de celle d'un site actuel.

10. Continuez à surveiller l'expansion jusqu'à ce que toutes les tâches soient terminées et que le bouton **Configure Expansion** réapparaisse.

Après avoir terminé

Selon les types de nœuds de grille que vous avez ajoutés, effectuez des étapes d'intégration et de configuration supplémentaires. Voir "[Étapes de configuration après l'extension](#)".

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.