



Dispositifs de stockage SG6000

StorageGRID

NetApp

October 03, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-116/sg6000/sg6060-overview.html> on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Dispositifs de stockage SG6000	1
Appareils SG6000: Présentation	1
SG6060 et SG6060X	1
Présentation du SGF6024	6
Contrôleurs des appareils SG6000	8
Présentation de l'installation et du déploiement	16
Tâches d'installation et de déploiement	17
Préparation de l'installation (SG6000)	18
Préparer le site (SG6000)	18
Déballer les boîtes (SG6000)	19
Obtenir des équipements et des outils supplémentaires (SG6000)	23
Vérifier les connexions réseau de l'appareil (SG6000)	25
Collecte des informations d'installation (SG6000)	28
Installation du matériel (SG6000)	34
Enregistrez le matériel	34
SG6060 et SG6060X : installez les tiroirs de 60 disques dans l'armoire ou le rack	35
SG6060 et SG6060X : installation des disques	38
SGF6024 : installez les tiroirs de 24 disques dans l'armoire ou le rack	39
SG6000-CN : à installer dans l'armoire ou le rack	41
Cable appliance (SG6000)	43
SG6060 et SG6060X : câblage des tiroirs d'extension en option	47
Branchement des câbles d'alimentation et alimentation (SG6000)	50
Afficher les indicateurs d'état et les boutons sur le contrôleur SG6000-CN	51
Afficher les codes d'état de démarrage des contrôleurs de stockage SG6000	52
Configuration du matériel (SG6000)	53
Configuration des connexions StorageGRID (SG6000)	53
Accès et configuration de SANtricity System Manager (SG6000)	74
Configurer l'interface BMC (SG6000)	81
Facultatif : activez le chiffrement de nœud	89
Facultatif : modification du mode RAID (SG6000 uniquement)	91
Facultatif : remappage des ports réseau pour l'appliance	92
Déployez le nœud de stockage de l'appliance	93
Surveiller l'installation de l'appliance de stockage	96
Automatisation de l'installation et de la configuration de l'appliance (SG6000)	98
Automatisez la configuration de l'appliance avec le programme d'installation de l'appliance StorageGRID	98
Automatisez l'installation et la configuration des nœuds d'appliance à l'aide du script configure-sga.py	101
Automatisez la configuration de StorageGRID	105
Présentation de l'installation des API REST	106
API d'installation de StorageGRID	106
API du programme d'installation de l'appliance StorageGRID	107
Dépannage de l'installation du matériel (SG6000)	107
Afficher les codes de démarrage du contrôleur SG6000-CN	108

Afficher les codes d'erreur du contrôleur SG6000-CN	110
La configuration matérielle semble suspendue (SG6000)	113
Résolution des problèmes de connexion (SG6000)	113
Redémarrez le contrôleur SG6000-CN pendant que le programme d'installation de l'appliance StorageGRID est en cours d'exécution	115
Entretien de l'appareil SG6000	116
Mettez l'appareil en mode maintenance	116
Mettez à niveau votre système d'exploitation SANtricity sur les contrôleurs de stockage	120
Mise à niveau du firmware des disques à l'aide de SANtricity System Manager	129
Ajoutez un tiroir d'extension à SG6060 déployé	134
Allumer et éteindre la LED d'identification du contrôleur	140
Localiser le contrôleur dans le data Center	141
Remplacez le contrôleur de stockage dans le SG6000	142
Remplacement des composants matériels dans le tiroir de contrôleur de stockage	153
Remplacement des composants matériels dans un tiroir d'extension de 60 disques en option	154
Arrêtez le contrôleur SG6000-CN	155
Mettez le contrôleur SG6000-CN sous tension et vérifiez son fonctionnement	157
Remplacer le contrôleur SG6000-CN	160
Remplacez une ou les deux alimentations du contrôleur SG6000-CN	162
Retirez le contrôleur SG6000-CN de l'armoire ou du rack	164
Réinstallez le contrôleur SG6000-CN dans l'armoire ou le rack	165
Déposer le couvercle du contrôleur SG6000-CN	167
Réinstallez le couvercle du contrôleur SG6000-CN	168
Remplacez la carte HBA Fibre Channel dans le contrôleur SG6000-CN	168
Modifier la configuration de la liaison du contrôleur SG6000-CN	174
Modifier le paramètre MTU	176
Vérifiez la configuration du serveur DNS	179
Contrôle du chiffrement du nœud en mode maintenance (SG6000)	182
Effacez la configuration du serveur de gestion des clés	185

Dispositifs de stockage SG6000

Appareils SG6000: Présentation

Les appliances StorageGRID SG6000 sont des plateformes de calcul et de stockage intégrées qui fonctionnent comme des nœuds de stockage dans un système StorageGRID. Ces appliances peuvent être utilisées dans un environnement de grid hybride qui combine des nœuds de stockage d'appliance et des nœuds de stockage virtuels (basés sur logiciel).

Les appareils SG6000 offrent les fonctionnalités suivantes :

- Disponible en trois modèles :
 - SG6060, qui inclut 60 disques, prend en charge les tiroirs d'extension et utilise des contrôleurs E2800A.
 - SG6060X, qui comprend 60 disques, prend en charge les tiroirs d'extension et utilise des contrôleurs E2800B.



Tandis que les modèles SG6060 et SG6060X ont les mêmes spécifications et fonctionnent, sauf pour l'emplacement des ports d'interconnexion sur les contrôleurs de stockage.

- SGF6024, qui offre 24 disques SSD.
- Intégrez les éléments de stockage et de calcul d'un nœud de stockage StorageGRID.
- Incluez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour simplifier le déploiement et la configuration des nœuds de stockage.
- Incluez SANtricity System Manager pour gérer et contrôler les contrôleurs et disques de stockage.
- Inclut un contrôleur de gestion de base (BMC) pour le contrôle et le diagnostic du matériel du contrôleur de calcul.
- Prenez en charge jusqu'à quatre connexions 10 GbE ou 25 GbE avec le réseau Grid et le réseau client StorageGRID.
- Prise en charge des disques FIPS (Federal Information Processing Standard) Lorsque ces disques sont utilisés avec la fonction de sécurité des disques dans SANtricity System Manager, l'accès non autorisé aux données n'est pas autorisé.

SG6060 et SG6060X

Les appliances StorageGRID SG6060 et SG6060X incluent un contrôleur de calcul et un tiroir de contrôleur de stockage contenant deux contrôleurs de stockage et 60 disques. Des tiroirs d'extension de 60 disques peuvent également être ajoutés aux deux appliances. Il n'existe aucune différence de spécification ou de fonctionnalité entre les SG6060 et SG6060X, à l'exception de l'emplacement des ports d'interconnexion sur le contrôleur de stockage.

SG6060 et SG6060X

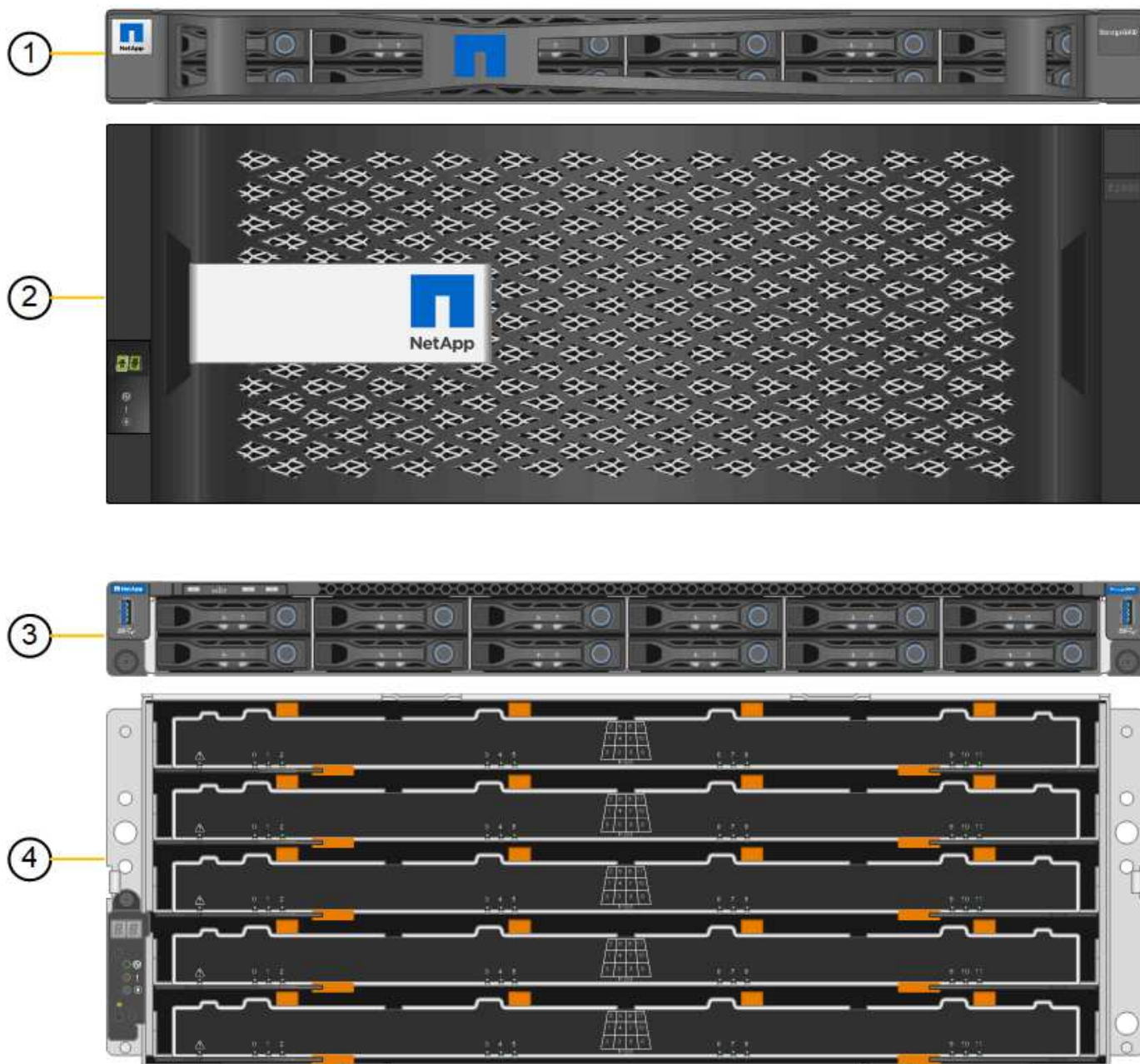
Les appliances SG6060 et SG6060X comprennent les composants suivants :

Composant	Description
Contrôleur de calcul	Contrôleur SG6000-CN, serveur à un rack (1U) qui comprend : • 40 cœurs (80 threads) • 192 GO DE RAM • Jusqu'à 4 × 25 Gbit/s de bande passante Ethernet agrégée • 4 interconnexion Fibre Channel (FC) 16 Gbit/s • Le contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) simplifie la gestion du matériel • Blocs d'alimentation redondants
Tiroir contrôleur de stockage	Tiroir contrôleur E2860 E-Series (baie de stockage), tiroir 4U qui inclut : • Deux contrôleurs E2800 Series (configuration duplex) pour une prise en charge du basculement du contrôleur de stockage ◦ Tandis que le SG6060 contient des contrôleurs de stockage E2800A ◦ Le SG6060X contient des contrôleurs de stockage E2800B • Tiroir à cinq tiroirs pour accueillir soixante disques de 3.5 pouces (2 disques SSD ou SSD et 58 disques NL-SAS) • Alimentations et ventilateurs redondants
Facultatif : tiroirs d'extension de stockage Remarque : les tiroirs d'extension peuvent être installés lors du déploiement initial ou ajoutés ultérieurement.	Boîtier E-Series DE460C, tiroir 4U qui inclut : • Deux modules d'entrée/sortie (IOM) • Cinq tiroirs, chacun contenant 12 disques NL-SAS, pour un total de 60 disques • Alimentations et ventilateurs redondants Chaque appliance SG6060 et SG6060X peut disposer d'un ou deux tiroirs d'extension, pour un total de 180 disques.

SG6060 et 6060X

Les faces avant des SG6060 et SG6060X sont identiques. La figure suivante montre l'avant du SG6060, qui inclut un contrôleur de calcul 1U et un tiroir 4U contenant deux contrôleurs de stockage et 60 disques dans cinq tiroirs disques.

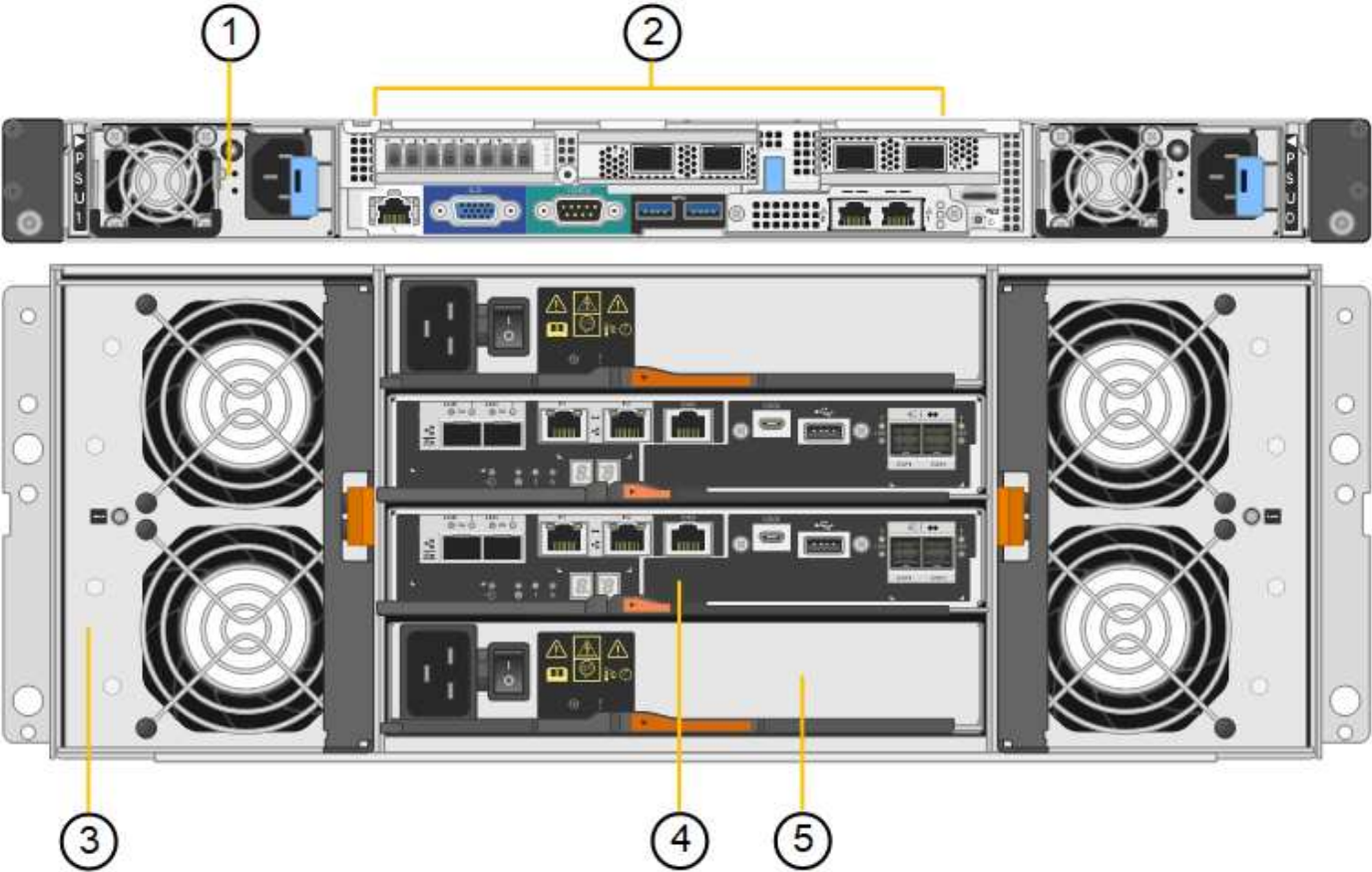
SG6060 vue avant



Légende	Description
1	Contrôleur de calcul SG6000-CN avec cadre avant
2	Tiroir contrôleur E2860 avec panneau avant (le tiroir d'extension en option apparaît identique)
3	Contrôleur de calcul SG6000-CN avec cadre avant retiré
4	Tiroir contrôleur E2860 avec panneau avant retiré (le tiroir d'extension en option apparaît identique)

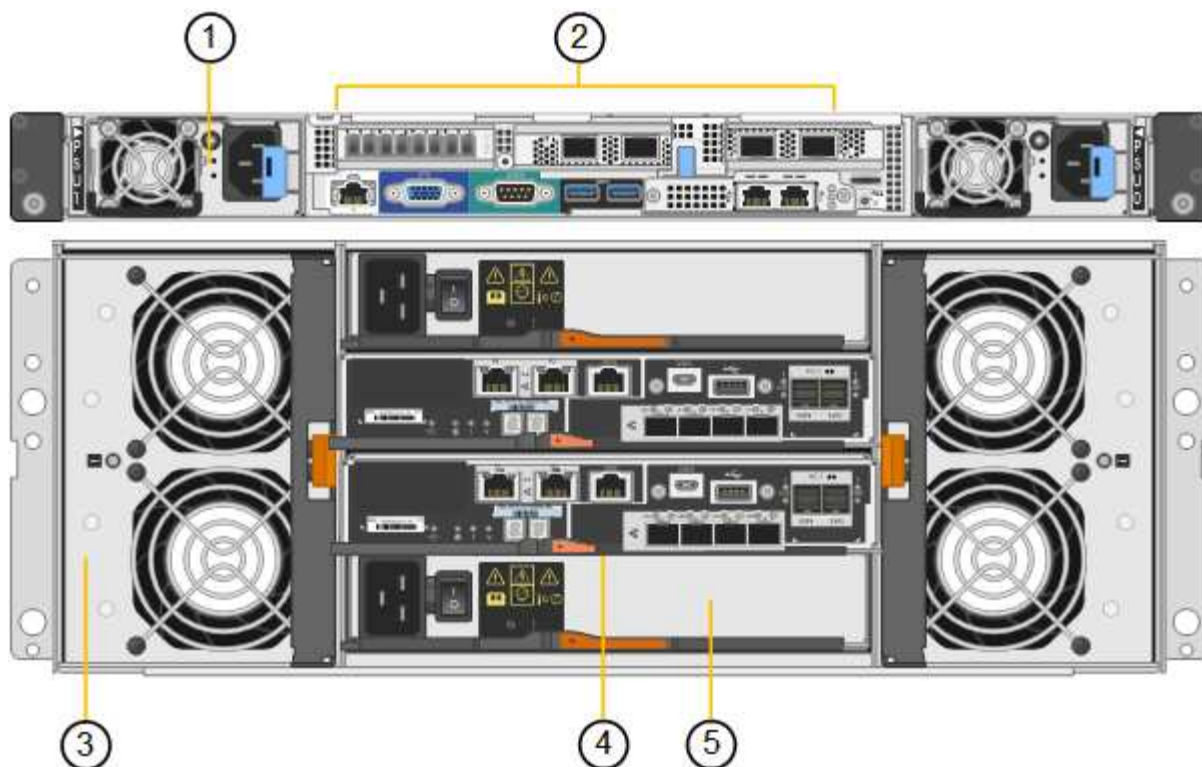
Les figures suivantes illustrent l'arrière du SG6060 et du SG6060X, y compris les contrôleurs de calcul et de stockage, les ventilateurs et les alimentations.

SG6060 vue arrière



Légende	Description
1	Alimentation (1 sur 2) pour contrôleur de calcul SG6000-CN
2	Connecteurs pour contrôleur de calcul SG6000-CN
3	Ventilateur (1 sur 2) pour le tiroir contrôleur E2860
4	Contrôleur de stockage E-Series E2800A (1 sur 2) et connecteurs
5	Alimentation (1 sur 2) pour le tiroir contrôleur E2860

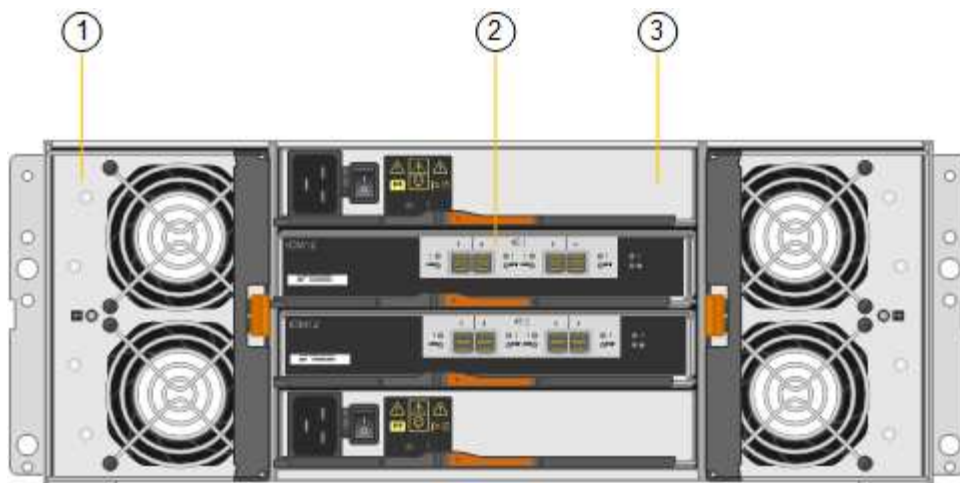
SG6060X vue arrière



Légende	Description
1	Alimentation (1 sur 2) pour contrôleur de calcul SG6000-CN
2	Connecteurs pour contrôleur de calcul SG6000-CN
3	Ventilateur (1 sur 2) pour le tiroir contrôleur E2860
4	Contrôleur de stockage E-Series E2800B (1 sur 2) et connecteurs
5	Alimentation (1 sur 2) pour le tiroir contrôleur E2860

SG6060 et SG6060X étagère d'extension

Cette figure illustre l'arrière du tiroir d'extension en option pour les SG6060 et SG6060X, notamment des modules d'entrée/sortie (IOM), des ventilateurs et des blocs d'alimentation. Chaque SG6060 et SG6060X peut être installé avec un ou deux tiroirs d'extension, qui peuvent être inclus dans l'installation initiale ou ajoutés ultérieurement.



Légende	Description
1	Ventilateur (1 sur 2) pour le tiroir d'extension
2	Module d'E/S (1 sur 2) pour le tiroir d'extension
3	Bloc d'alimentation (1 sur 2) pour le tiroir d'extension

Présentation du SGF6024

Le StorageGRIDSGF6024 inclut un contrôleur de calcul et un tiroir de contrôleur de stockage hébergeant 24 disques SSD.

Composants du SGF6024

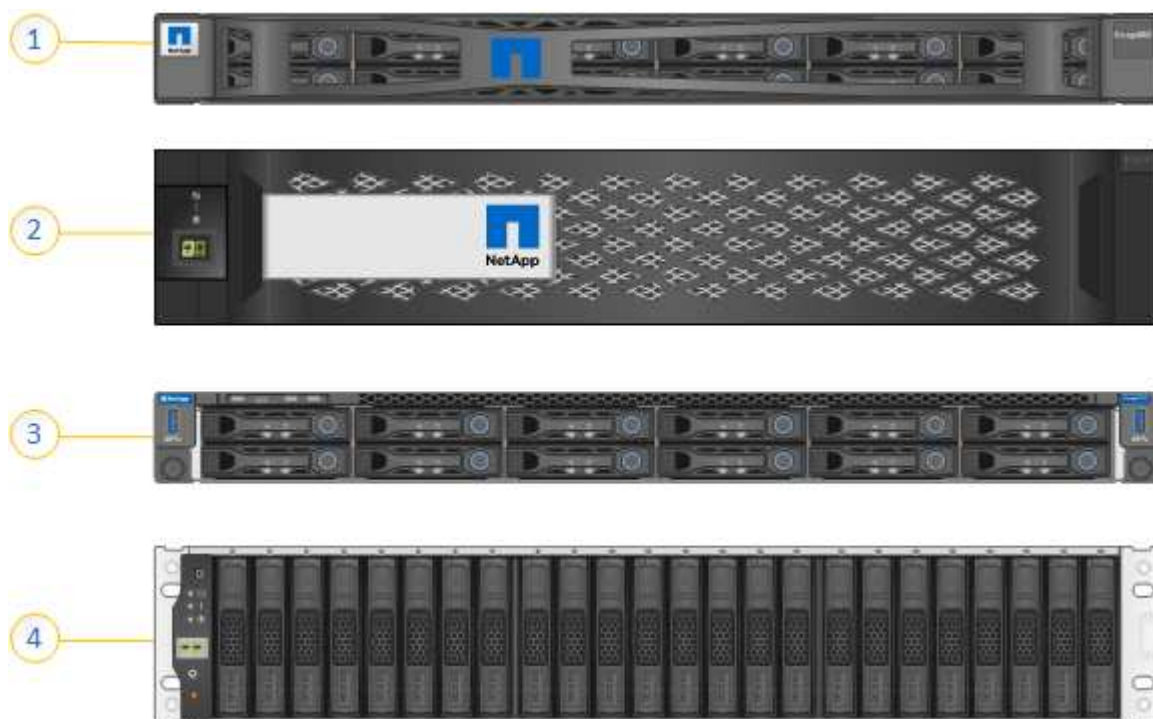
L'appareil SGF6024 comprend les composants suivants :

Composant	Description
Contrôleur de calcul	Contrôleur SG6000-CN, serveur à un rack (1U) qui comprend : • 40 cœurs (80 threads) • 192 GO DE RAM • Jusqu'à 4 × 25 Gbit/s de bande passante Ethernet agrégée • 4 interconnexion Fibre Channel (FC) 16 Gbit/s • Le contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) simplifie la gestion du matériel • Blocs d'alimentation redondants

Composant	Description
Baie Flash (tiroir contrôleur)	Baie Flash E-Series EF570 (également appelée tiroir contrôleur), tiroir 2U qui inclut : • Deux contrôleurs EF570 (configuration duplex) E-Series prennent en charge le basculement du contrôleur de stockage • 24 disques SSD (également appelés disques SSD ou Flash) • Alimentations et ventilateurs redondants

Schémas SGF6024

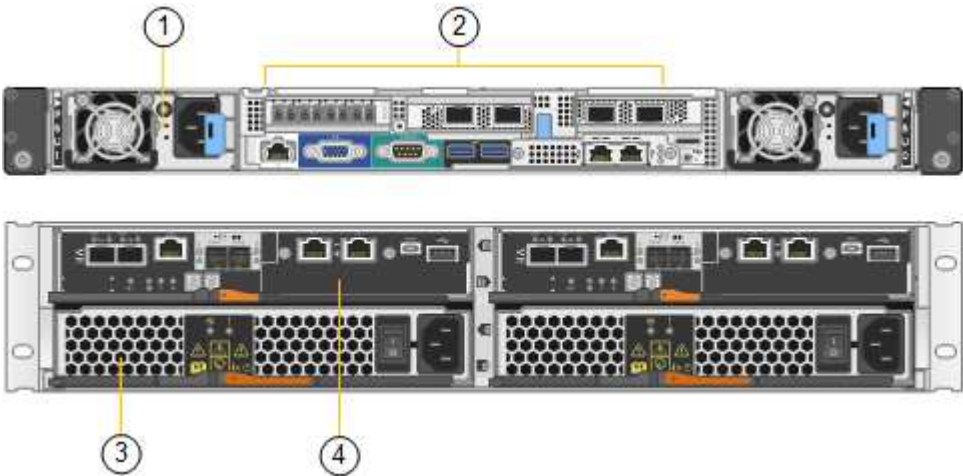
Cette figure illustre la façade du système SGF6024, qui comprend un contrôleur de calcul 1U et un boîtier 2U contenant deux contrôleurs de stockage et 24 disques Flash.



Légende	Description
1	Contrôleur de calcul SG6000-CN avec cadre avant
2	Baie Flash EF570 avec panneau avant
3	Contrôleur de calcul SG6000-CN avec cadre avant retiré
4	Baie Flash EF570 avec panneau avant retiré

Cette figure illustre l'arrière du SGF6024, y compris les contrôleurs de calcul et de stockage, les ventilateurs et

les alimentations.



Légende	Description
1	Alimentation (1 sur 2) pour contrôleur de calcul SG6000-CN
2	Connecteurs pour contrôleur de calcul SG6000-CN
3	Bloc d'alimentation (1 sur 2) pour la baie Flash EF570
4	Contrôleur de stockage E-Series EF570 (1 sur 2) et connecteurs

Contrôleurs des appareils SG6000

Chaque modèle de l’appliance StorageGRID SG6000 est doté d’un contrôleur de calcul SG6000-CN dans un boîtier 1U et de contrôleurs de stockage E-Series duplex dans un boîtier 2U ou 4U, selon le modèle. Consultez les schémas pour en savoir plus sur chaque type de contrôleur.

Tous les appareils : contrôleur de calcul SG6000-CN

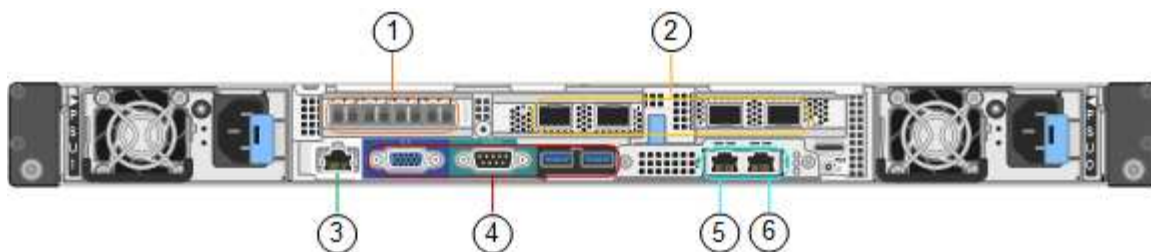
- Fournit des ressources de calcul pour l’appliance.
- Inclut le programme d’installation de l’appliance StorageGRID.



Le logiciel StorageGRID n’est pas préinstallé sur l’appliance. Ce logiciel est extrait du noeud d’administration lorsque vous déployez l’appliance.

- Peut se connecter aux trois réseaux StorageGRID, y compris le réseau Grid, le réseau d’administration et le réseau client.
- Connexion aux contrôleurs de stockage E-Series et fonctionnement comme initiateur.

Cette figure montre les connecteurs à l’arrière du SG6000-CN.



	Port	Type	Utiliser
1	Ports d'interconnexion 1-4	Fibre Channel (FC) 16 Gbit/s avec optique intégrée	Connectez le contrôleur SG6000-CN aux contrôleurs E2800 (deux connexions pour chaque système E2800).
2	Ports réseau 1-4	10 GbE ou 25 GbE, selon le type d'émetteur-récepteur SFP ou câble, la vitesse du commutateur et la vitesse de liaison configurée	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID.
3	Port de gestion BMC	1 GbE (RJ-45)	Connectez-vous au contrôleur de gestion de la carte de base SG6000-CN.
4	Ports de diagnostic et de support	• VGA • Série, 115200 8-N-1 • USB	Réservé au support technique.
5	Port réseau d'administration 1	1 GbE (RJ-45)	Connectez le SG6000-CN au réseau Admin pour StorageGRID.

	Port	Type	Utiliser
6	Port réseau d'administration 2	1 GbE (RJ-45)	Options : • Lien avec le port de gestion 1 pour une connexion redondante au réseau d'administration pour StorageGRID. • Laissez sans fil et disponible pour l'accès local temporaire (IP 169.254.0.1). • Lors de l'installation, utilisez le port 2 pour la configuration IP si les adresses IP attribuées par DHCP ne sont pas disponibles.

SG6060 et SG6060X : contrôleurs de stockage de la gamme E2800

- Deux contrôleurs pour la prise en charge du basculement.
- Gérer le stockage des données sur les disques.
- Fonctionnement en tant que contrôleurs E-Series standard dans une configuration duplex.
- Incluez le logiciel SANtricity OS (firmware du contrôleur).
- Il comprend SANtricity System Manager pour la surveillance du matériel de stockage et la gestion des alertes, la fonction AutoSupport et la sécurité des disques.
- Connectez-vous au contrôleur SG6000-CN et accédez au stockage.

Tandis que les modèles SG6060 et SG6060X utilisent les contrôleurs de stockage de la gamme E2800.

Appliance	Contrôleur
SG6060	Deux contrôleurs de stockage E2800A
SG6060X	Deux contrôleurs de stockage E2800B

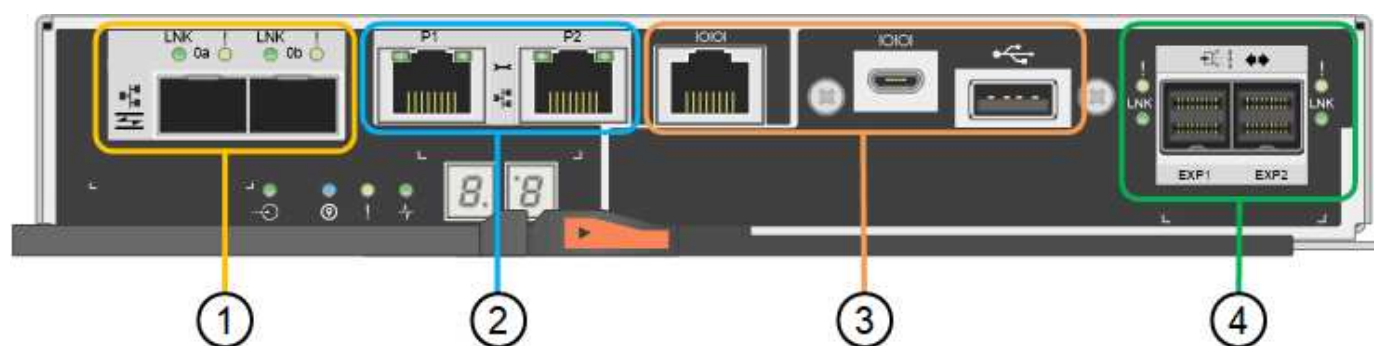
Le E2800A n'a pas de HIC et le E2800B est équipé d'une HIC à quatre ports. Les contrôleurs de stockage E2800A et E2800B sont identiques en spécifications et en fonction, à l'exception de l'emplacement des ports d'interconnexion.



N'utilisez pas de E2800A et E2800B dans le même appareil.

Les figures suivantes présentent les connecteurs à l'arrière de chaque contrôleur de la gamme E2800.

Contrôleur de stockage E2800A

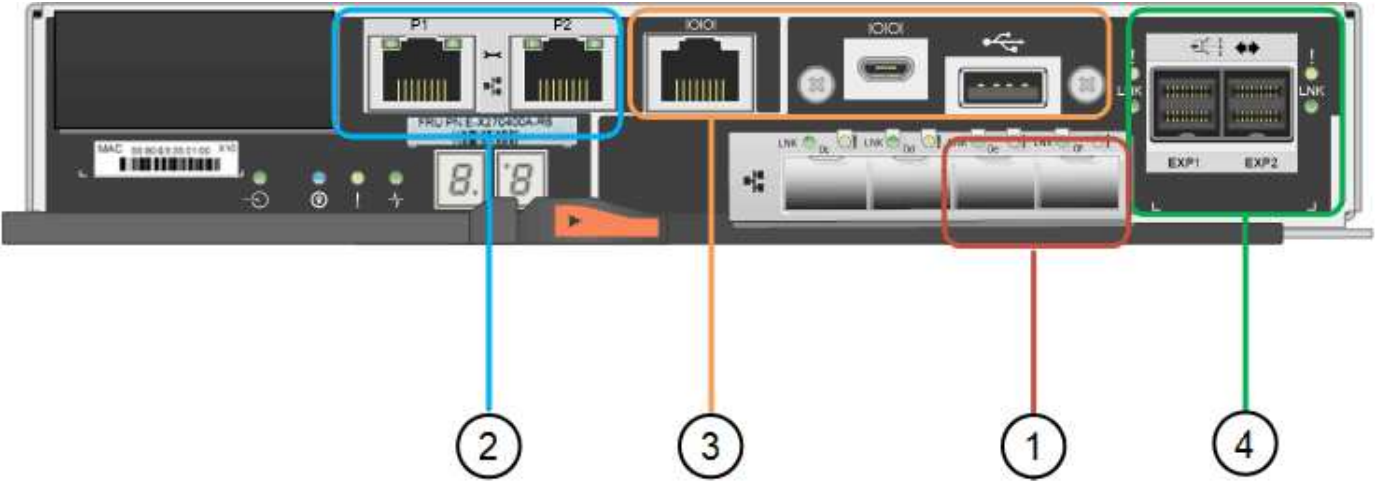


	Port	Type	Utiliser
1	Ports d'interconnexion 1 et 2	FC 16 Gbit/s SFPa optique	Connectez chacun des contrôleurs E2800A au contrôleur SG6000-CN. Le contrôleur SG6000-CN comporte quatre connexions (deux pour chaque E2800A).

	Port	Type	Utiliser
2	Ports de gestion 1 et 2	Ethernet 1 Gbit (RJ-45)	- Options du port 1 : - Connectez-vous à un réseau de gestion pour activer l'accès TCP/IP direct à SANtricity System Manager - Laissez le câble non câblé pour enregistrer un port de commutateur et une adresse IP. Accédez à SANtricity System Manager à l'aide des interfaces utilisateur Grid Manager ou Storage Grid Appliance installer. Remarque : certaines fonctionnalités SANtricity en option, telles que la synchronisation NTP pour des horodatages précis du journal, ne sont pas disponibles lorsque vous choisissez de laisser le port 1 sans fil. Remarque : StorageGRID 11.5 ou supérieur et SANtricity 11.70 ou supérieur sont nécessaires lorsque vous quittez le port 1 sans fil. - Le port 2 est réservé au support technique.
3	Ports de diagnostic et de support	- Port série RJ-45 - Port série micro USB - Port USB	Réservé au support technique.

	Port	Type	Utiliser
4	Ports d'extension de lecteur 1 et 2	12 Gb/s SAS	Connectez les ports aux ports d'extension de disque sur les IOM du tiroir d'extension.

Contrôleur de stockage E2800B



	Port	Type	Utiliser
1	Ports d'interconnexion 1 et 2	FC 16 Gbit/s SFPA optique	Connectez chacun des contrôleurs E2800B au contrôleur SG6000-CN. Le contrôleur SG6000-CN comporte quatre connexions (deux pour chaque E2800B).

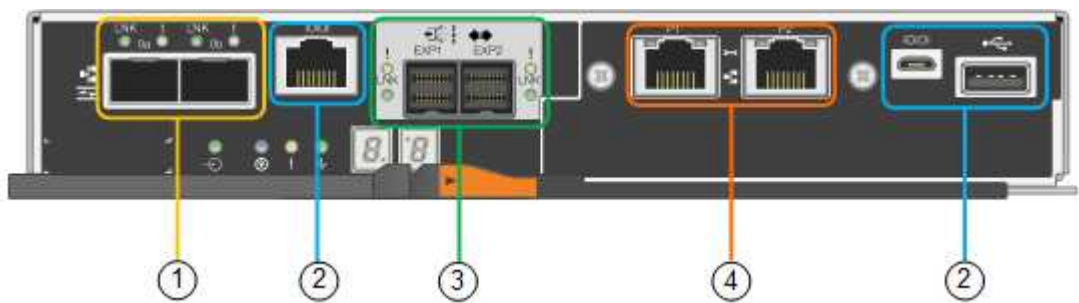
	Port	Type	Utiliser
2	Ports de gestion 1 et 2	Ethernet 1 Gbit (RJ-45)	- Options du port 1 : - Connectez-vous à un réseau de gestion pour activer l'accès TCP/IP direct à SANtricity System Manager - Laissez le câble non câblé pour enregistrer un port de commutateur et une adresse IP. Accédez à SANtricity System Manager à l'aide des interfaces utilisateur Grid Manager ou Storage Grid Appliance installer. Remarque : certaines fonctionnalités SANtricity en option, telles que la synchronisation NTP pour des horodatages précis du journal, ne sont pas disponibles lorsque vous choisissez de laisser le port 1 sans fil. Remarque : StorageGRID 11.5 ou supérieur et SANtricity 11.70 ou supérieur sont nécessaires lorsque vous quittez le port 1 sans fil. - Le port 2 est réservé au support technique.
3	Ports de diagnostic et de support	- Port série RJ-45 - Port série micro USB - Port USB	Réservé au support technique.

	Port	Type	Utiliser
4	Ports d'extension de lecteur 1 et 2	12 Gb/s SAS	Connectez les ports aux ports d'extension de disque sur les IOM du tiroir d'extension.

SGF6024 : contrôleurs de stockage EF570

- Deux contrôleurs pour la prise en charge du basculement.
- Gérer le stockage des données sur les disques.
- Fonctionnement en tant que contrôleurs E-Series standard dans une configuration duplex.
- Incluez le logiciel SANtricity OS (firmware du contrôleur).
- Il comprend SANtricity System Manager pour la surveillance du matériel de stockage et la gestion des alertes, la fonction AutoSupport et la sécurité des disques.
- Connectez-vous au contrôleur SG6000-CN et accédez au stockage Flash.

Cette figure présente les connecteurs à l'arrière de chaque contrôleur EF570.

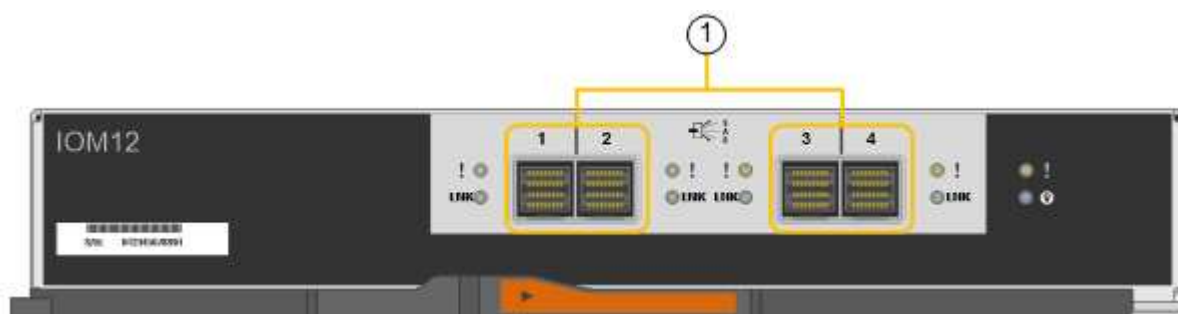


	Port	Type	Utiliser
1	Ports d'interconnexion 1 et 2	FC 16 Gbit/s SFPA optique	Connectez chacun des contrôleurs EF570 au contrôleur SG6000-CN. Le contrôleur SG6000-CN est doté de quatre connexions (deux de chaque EF570).
2	Ports de diagnostic et de support	• Port série RJ-45 • Port série micro USB • Port USB	Réservé au support technique.
3	Ports d'extension de disque	12 Gb/s SAS	Non utilisé. L'appliance SGF6024 ne prend pas en charge les tiroirs disques d'extension.

	Port	Type	Utiliser
4	Ports de gestion 1 et 2	Ethernet 1 Gbit (RJ-45)	- Le port 1 se connecte au réseau dans lequel vous accédez à SANtricity System Manager sur un navigateur. - Le port 2 est réservé au support technique.

SG6060 et SG6060X : modules d'entrée/sortie pour tiroirs d'extension en option

Le tiroir d'extension contient deux modules d'entrée/sortie qui se connectent aux contrôleurs de stockage ou à d'autres tiroirs d'extension.



	Port	Type	Utiliser
1	Ports d'extension de lecteur 1-4	12 Gb/s SAS	Connectez chaque port aux contrôleurs de stockage ou au tiroir d'extension supplémentaire (le cas échéant).

Présentation de l'installation et du déploiement

Vous pouvez installer une ou plusieurs appliances de stockage StorageGRID lorsque vous déployez StorageGRID pour la première fois ou ajouter ultérieurement des nœuds de stockage dans le cadre d'une extension. Vous devrez peut-être également installer un nœud de stockage d'appliance dans le cadre d'une opération de restauration.

Ce dont vous avez besoin

Votre système StorageGRID utilise la version requise du logiciel StorageGRID.

Appliance	Version StorageGRID requise
SG6060 et SG6060X sans tiroir d'extension	11.1.1 ou ultérieure

Appliance	Version StorageGRID requise
SG6060 et SG6060X avec tiroirs d'extension (un ou deux)	11.3 ou ultérieure Remarque : si vous ajoutez des tiroirs d'extension après le déploiement initial, vous devez utiliser la version 11.4 ou ultérieure.
SGF6024	11.3 ou ultérieure

Tâches d'installation et de déploiement

L'ajout d'une appliance de stockage StorageGRID à un système StorageGRID comprend quatre étapes principales :

1. Préparation de l'installation :

- Préparation du site d'installation
- Déballage des boîtes et vérification du contenu
- Obtenir des équipements et des outils supplémentaires
- Collecte des adresses IP et des informations réseau
- Facultatif : configuration d'un serveur de gestion des clés externe (KMS) si vous prévoyez de crypter toutes les données de l'appliance. Pour plus d'informations sur la gestion externe des clés, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.

2. Installation du matériel :

- Enregistrement du matériel
- Installation de l'appliance dans une armoire ou un rack
- Installation des lecteurs
- Installation de tiroirs d'extension en option (modèles SG6060 et SG6060X uniquement, maximum de deux tiroirs d'extension)
- Câblage de l'appareil
- Branchement des câbles d'alimentation et alimentation électrique
- Affichage des codes d'état de démarrage

3. Configuration du matériel :

- Accès à SANtricity System Manager pour configurer les paramètres de SANtricity System Manager
- Accès au programme d'installation de l'appliance StorageGRID, définition d'une adresse IP statique pour le port de gestion 1 sur le contrôleur de stockage et configuration des paramètres de liaison et d'adresse IP réseau requis pour la connexion aux réseaux StorageGRID
- Accès à l'interface du contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) sur le contrôleur SG6000-CN
- Facultatif : activation du chiffrement de nœud si vous prévoyez d'utiliser un KMS externe pour chiffrer les données de l'appliance.
- Facultatif : modification du mode RAID.

4. Déploiement de l'appliance en tant que nœud de stockage :

Tâche	Instructions
Déploiement d'une appliance de nœud de stockage dans un nouveau système StorageGRID	Déployez le nœud de stockage de l'appliance
Ajout d'un nœud de stockage d'appliance à un système StorageGRID existant	Instructions d'extension d'un système StorageGRID
Déploiement d'un nœud de stockage d'appliance dans le cadre d'une opération de restauration du nœud de stockage	Instructions de récupération et de maintenance

Informations associées

[Préparation de l'installation \(SG6000\)](#)

[Installation du matériel \(SG6000\)](#)

[Configuration du matériel \(SG6000\)](#)

[Développez votre grille](#)

[Récupérer et entretenir](#)

[Administrer StorageGRID](#)

Préparation de l'installation (SG6000)

La préparation de l'installation d'une appliance StorageGRID implique de préparer le site et d'obtenir l'ensemble du matériel, des câbles et des outils requis. Vous devez également collecter les adresses IP et les informations réseau.

Informations associées

[Navigateurs Web pris en charge](#)

Préparer le site (SG6000)

Avant d'installer l'appliance, assurez-vous que le site et l'armoire ou le rack que vous souhaitez utiliser correspondent aux spécifications d'une appliance StorageGRID.

Étapes

1. Vérifier que le site répond aux exigences en matière de température, d'humidité, d'altitude, de débit d'air, de dissipation thermique, câblage, alimentation et mise à la terre. Consultez le document NetApp Hardware Universe pour plus d'informations.
2. Vérifiez que votre emplacement fournit une alimentation 240 V CA pour le SG6060 ou 120 V CA pour le SGF6024.
3. Procurez-vous une armoire ou un rack de 19 pouces (48.3 cm) pour installer les étagères de cette taille (sans câbles) :

Type d'étagère	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids maximum
Tiroir contrôleur E2860 pour SG6060	6.87 po (17.46 cm)	17.66 po (44.86 cm)	38.25 po (97.16 cm)	250 lb (113 kg)
Tiroir d'extension en option pour SG6060 (un ou deux)	6.87 po (17.46 cm)	17.66 po (44.86 cm)	38.25 po (97.16 cm)	250 lb (113 kg)
Tiroir contrôleur EF570 pour SGF6024	3.35 po (8.50 cm)	17.66 po (44.86 cm)	19.00 po (48.26 cm)	51.74 lb (23.47 kg)
Contrôleur SG6000-CN pour chaque appareil	1.70 po (4.32 cm)	17.32 po (44.0 cm)	32.0 po (81.3 cm)	39 lb (17.7 kg)

4. Choisissez où vous allez installer l'appareil.



Lors de l'installation du tiroir contrôleur E2860 ou des tiroirs d'extension en option, installez le matériel en bas jusqu'en haut du rack ou de l'armoire afin d'éviter tout basculement de l'équipement. Pour que l'équipement le plus lourd se trouve au bas de l'armoire ou du rack, installez le contrôleur SG6000-CN au-dessus du tiroir du contrôleur E2860 et des tiroirs d'extension.



Avant de valider l'installation, vérifiez que les câbles optiques de 0,5 m fournis avec l'appareil ou les câbles que vous fournissez sont suffisamment longs pour la disposition prévue.

Informations associées

["NetApp Hardware Universe"](#)

["Matrice d'interopérabilité NetApp"](#)

Déballer les boîtes (SG6000)

Avant d'installer l'appareil StorageGRID, déballer toutes les boîtes et comparez le contenu aux éléments du bordereau d'expédition.

SG6060 et SG6060X

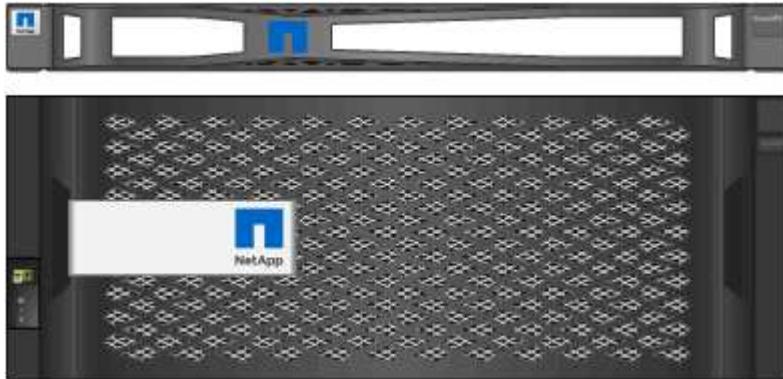
- **Contrôleur SG6000-CN**



- **Tiroir contrôleur E2860 sans disque installé**



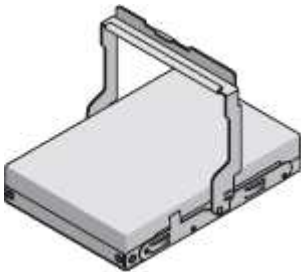
- Deux cadres avant



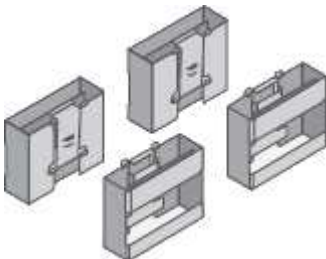
- Deux kits de rails avec instructions



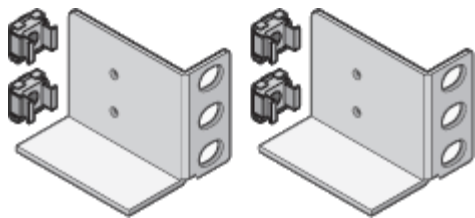
- 60 disques (2 disques SSD et 58 disques NL-SAS)



- Quatre poignées

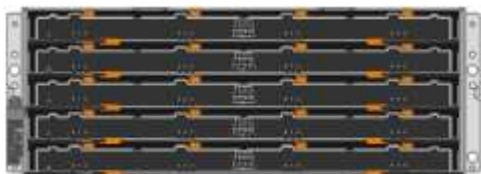


- Supports arrière et écrous de cage pour l'installation de rack à trous carrés



SG6060 et SG6060X tiroir d'extension

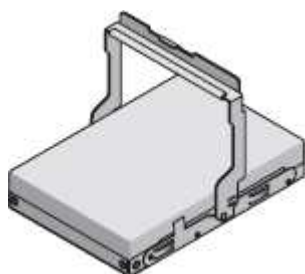
- Tiroir d'extension sans disque installé



- Cadre avant



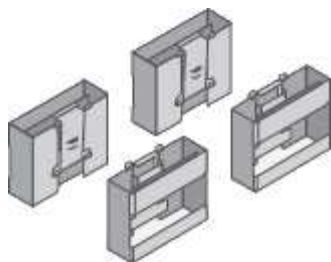
- 60 disques NL-SAS



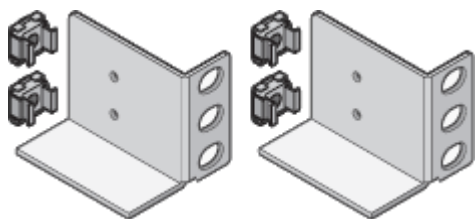
- Un kit de rails avec instructions



- Quatre poignées



- Supports arrière et écrous de cage pour l'installation de rack à trous carrés



SGF6024

- Contrôleur SG6000-CN



- Baie Flash EF570 avec 24 disques SSD (Flash) installés



- Deux cadres avant



- Deux kits de rails avec instructions



- Têtes de gondole des étagères



Câbles et connecteurs

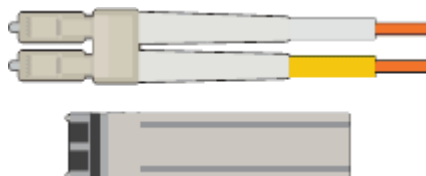
Le produit de livraison du dispositif StorageGRID comprend les câbles et connecteurs suivants :

- **Quatre cordons d'alimentation pour votre pays**



Il se peut que votre armoire soit équipée de cordons d'alimentation spéciaux à la place des câbles d'alimentation fournis avec l'apppliance.

- **Câbles optiques et émetteurs-récepteurs SFP**



Quatre câbles optiques pour les ports d'interconnexion FC

Quatre émetteurs-récepteurs SFP+ prenant en charge le protocole FC 16 Gbit/s.

- **Facultatif : deux câbles SAS pour la connexion de chaque tiroir d'extension SG6060 ou SG6060X**



Obtenir des équipements et des outils supplémentaires (SG6000)

Avant d'installer l'apppliance StorageGRID, vérifiez que vous disposez de tous les équipements et outils supplémentaires dont vous avez besoin.

Vous devez disposer de l'équipement supplémentaire suivant pour installer et configurer le matériel :

- **Tournevis**



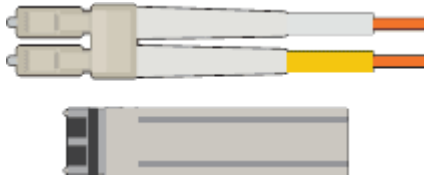
N° Phillips 2 tournevis

Tournevis plat moyen

- * Bracelet antistatique*



- Câbles optiques et émetteurs-récepteurs SFP



Vous avez besoin de l'une des options suivantes :

- Un à quatre câbles TwinAx ou câbles optiques pour les ports 10/25 GbE que vous prévoyez d'utiliser sur le contrôleur SG6000-CN
- Un à quatre émetteurs-récepteurs SFP+ pour les ports 10/25 GbE si vous utilisez des câbles optiques et une vitesse de liaison 10 GbE
- Un à quatre émetteurs-récepteurs SFP28 pour les ports 10/25 GbE si vous utilisez des câbles optiques et une vitesse de liaison 25 GbE

- Câbles Ethernet RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6)



- Ordinateur portable de service



Navigateur Web pris en charge

Port 1 GbE (RJ-45)

- Outils en option



Perceuse électrique avec embout Phillips

Lampe de poche

Levage mécanisé pour les tiroirs de 60 disques

Vérifier les connexions réseau de l'appareil (SG6000)

Avant d'installer l'apppliance StorageGRID, vous devez savoir quels réseaux peuvent être connectés à l'apppliance.

Lorsque vous déployez une appliance StorageGRID en tant que nœud de stockage dans un système StorageGRID, vous pouvez la connecter aux réseaux suivants :

- **Réseau Grid pour StorageGRID** : le réseau Grid est utilisé pour tout le trafic StorageGRID interne. Il assure la connectivité entre tous les nœuds de la grille, sur tous les sites et sous-réseaux. Le réseau Grid est requis.
- **Réseau d'administration pour StorageGRID** : le réseau d'administration est un réseau fermé utilisé pour l'administration et la maintenance du système. Le réseau Admin est généralement un réseau privé et n'a pas besoin d'être routable entre les sites. Le réseau d'administration est facultatif.
- **Réseau client pour StorageGRID** : le réseau client est un réseau ouvert utilisé pour fournir un accès aux applications client, y compris S3 et Swift. Le réseau client fournit un accès au protocole client à la grille, de sorte que le réseau Grid puisse être isolé et sécurisé. Le réseau client est facultatif.
- **Réseau de gestion pour SANtricity System Manager** (facultatif) : ce réseau permet d'accéder à SANtricity System Manager sur le contrôleur de stockage, ce qui vous permet de contrôler et de gérer les composants matériels du tiroir de contrôleur de stockage. Ce réseau de gestion peut être le même que le réseau d'administration pour StorageGRID, ou il peut s'agir d'un réseau de gestion indépendant.

Si le réseau SANtricity System Manager facultatif n'est pas connecté, il se peut que vous ne puissiez pas utiliser certaines fonctions SANtricity.

- **Réseau de gestion BMC pour le contrôleur SG6000-CN** (en option) : ce réseau permet d'accéder au contrôleur de gestion de la carte de base du SG6000-CN, ce qui vous permet de surveiller et de gérer les composants matériels du contrôleur SG6000-CN. Ce réseau de gestion peut être le même que le réseau d'administration pour StorageGRID, ou il peut s'agir d'un réseau de gestion indépendant.

Si le réseau de gestion BMC facultatif n'est pas connecté, certaines procédures de support et de maintenance seront plus difficiles à réaliser. Vous pouvez ne pas connecter le réseau de gestion BMC, sauf si nécessaire à des fins de support.



Pour plus d'informations sur les réseaux StorageGRID, reportez-vous à la section *grille Primer*.

Informations associées

[Collecte des informations d'installation \(SG6000\)](#)

[Cable appliance \(SG6000\)](#)

[Modes de liaison des ports pour le contrôleur SG6000-CN](#)

[Instructions réseau](#)

Modes de liaison des ports pour le contrôleur SG6000-CN

Lors de la configuration de liaisons réseau pour le SG6000-CN, vous pouvez utiliser la liaison de ports pour les ports 10/25-GbE qui se connectent au réseau Grid et au réseau client en option, ainsi que les ports de gestion 1-GbE qui se connectent au réseau d'administration en option. La liaison de ports contribue à protéger vos données en fournissant des chemins redondants entre les réseaux StorageGRID et l'appliance.

Informations associées

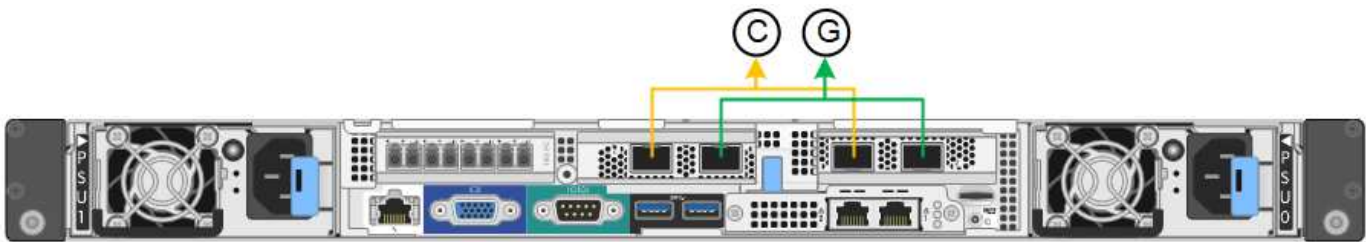
[Configuration des liens réseau \(SG6000\)](#)

Modes de liaison réseau pour les ports 10/25 GbE

Les ports réseau 10/25-GbE du contrôleur SG6000-CN prennent en charge le mode de liaison de port fixe ou le mode de liaison de port agrégé pour les connexions réseau Grid et réseau client.

Mode de liaison de port fixe

Le mode fixe est la configuration par défaut pour les ports réseau 10/25 GbE.



Légende	Quels ports sont liés
C	Les ports 1 et 3 sont liés ensemble pour le réseau client, si ce réseau est utilisé.
G	Les ports 2 et 4 sont liés ensemble pour le réseau de grille.

Lors de l'utilisation du mode de liaison de port fixe, les ports peuvent être liés en mode de sauvegarde active ou en mode de protocole de contrôle d'agrégation de liens (LACP 802.3ad).

- En mode de sauvegarde active (valeur par défaut), un seul port est actif à la fois. Si le port actif tombe en panne, son port de sauvegarde fournit automatiquement une connexion de basculement. Le port 4 fournit

un chemin de sauvegarde pour le port 2 (réseau Grid) et le port 3 fournit un chemin de sauvegarde pour le port 1 (réseau client).

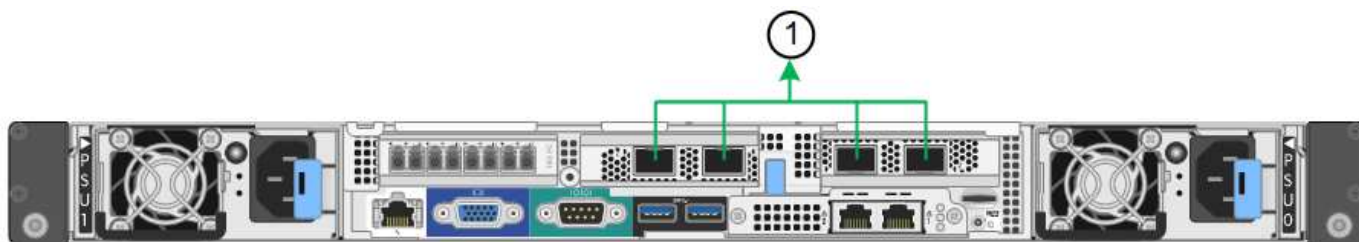
- En mode LACP, chaque paire de ports forme un canal logique entre le contrôleur et le réseau, ce qui permet d'augmenter le débit. En cas de défaillance d'un port, l'autre port continue de fournir le canal. Le débit est réduit, mais la connectivité n'est pas affectée.



Si vous n'avez pas besoin de connexions redondantes, vous ne pouvez utiliser qu'un seul port pour chaque réseau. Notez cependant qu'une alerte sera déclenchée dans le Grid Manager une fois que StorageGRID a été installé, ce qui indique qu'un lien ne fonctionne pas. Comme ce port est déconnecté à cet effet, vous pouvez désactiver cette alerte en toute sécurité. Dans Grid Manager, sélectionnez **Alert Rules**, sélectionnez la règle et cliquez sur **Edit Rule**. Décochez ensuite la case **Enabled**.

Mode de liaison du port agrégé

Le mode de liaison de port agrégé étend considérablement l'ensemble de chaque réseau StorageGRID et fournit des chemins de basculement supplémentaires.



Légende	Quels ports sont liés
1	Tous les ports connectés sont regroupés en une seule liaison LACP, ce qui permet d'utiliser tous les ports pour le trafic Grid Network et client Network.

Si vous prévoyez d'utiliser le mode de liaison du port agrégé :

- Vous devez utiliser le mode lien réseau LACP.
- Vous devez spécifier une balise VLAN unique pour chaque réseau. Cette balise VLAN sera ajoutée à chaque paquet réseau pour s'assurer que le trafic réseau est acheminé vers le réseau approprié.
- Les ports doivent être connectés aux switchs capables de prendre en charge VLAN et LACP. Si plusieurs commutateurs participent au lien LACP, les switchs doivent prendre en charge les groupes d'agrégation de liens multi-châssis (MLAG), ou un équivalent.
- Vous devez comprendre comment configurer les commutateurs pour utiliser VLAN, LACP et MLAG, ou équivalent.

Si vous ne souhaitez pas utiliser les quatre ports 10/25 GbE, vous pouvez utiliser un, deux ou trois ports. L'utilisation de plusieurs ports permet de maximiser la possibilité qu'une certaine connectivité réseau reste disponible en cas de défaillance de l'un des ports 10/25 GbE.



Si vous choisissez d'utiliser moins de quatre ports, sachez qu'une alerte **Services Appliance LINK Down** peut être déclenchée dans Grid Manager après l'installation du nœud de l'appliance, ce qui indique qu'un câble est débranché. Vous pouvez désactiver cette règle d'alerte en toute sécurité pour l'alerte déclenchée. Dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez **ALERTE règles**, sélectionnez la règle et cliquez sur **Modifier la règle**. Décochez ensuite la case **Enabled**.

Modes de liaison réseau pour les ports de gestion 1 GbE

Pour les deux ports de gestion 1 GbE du contrôleur SG6000-CN, vous pouvez choisir le mode de liaison réseau indépendant ou le mode de liaison réseau Active-Backup pour vous connecter au réseau d'administration facultatif.

En mode indépendant, seul le port de gestion de gauche est connecté au réseau Admin. Ce mode ne fournit pas de chemin redondant. Le port de gestion de droite n'est pas connecté et disponible pour les connexions locales temporaires (utilise l'adresse IP 169.254.0.1)

En mode sauvegarde active, les deux ports de gestion sont connectés au réseau Admin. Un seul port est actif à la fois. Si le port actif tombe en panne, son port de sauvegarde fournit automatiquement une connexion de basculement. Le fait de lier ces deux ports physiques à un port de gestion logique fournit un chemin redondant au réseau Admin.



Si vous devez établir une connexion locale temporaire au contrôleur SG6000-CN lorsque les ports de gestion 1 GbE sont configurés pour le mode sauvegarde active, retirez les câbles des deux ports de gestion, branchez votre câble temporaire dans le port de gestion de droite et accédez à l'appliance via l'adresse IP 169.254.0.1.



Légende	Mode de liaison réseau
A	Les deux ports de gestion sont liés à un port de gestion logique connecté au réseau d'administration.
JE	Le port de gauche est connecté au réseau Admin. Le port de droite est disponible pour les connexions locales temporaires (adresse IP 169.254.0.1).

Collecte des informations d'installation (SG6000)

Lors de l'installation et de la configuration de l'appliance StorageGRID, vous devez prendre des décisions et collecter des informations sur les ports de commutation Ethernet, les adresses IP et les modes de liaison réseau et de port.

Description de la tâche

Vous pouvez utiliser les tableaux suivants pour enregistrer les informations requises pour chaque réseau que vous connectez à l'apppliance. Ces valeurs sont nécessaires pour installer et configurer le matériel.

Informations nécessaires pour la connexion à SANtricity System Manager sur les contrôleurs de stockage

Vous devez connecter les deux contrôleurs de stockage de l'apppliance (contrôleurs E2800 Series ou EF570) au réseau de gestion que vous utiliserez pour SANtricity System Manager. Les contrôleurs sont situés sur chaque appliance comme suit :

- SG6060 et SG6060X : le contrôleur A se trouve en haut et le contrôleur B en bas.
- SGF6024 : le contrôleur A est sur la gauche et le contrôleur B sur la droite.

Informations nécessaires	Valeur pour le contrôleur A	Valeur pour le contrôleur B
Port de commutateur Ethernet vous vous connecterez au port de gestion 1 (nommé P1 sur le contrôleur E2800A et 0a sur le contrôleur E2800B).		
Adresse MAC pour le port de gestion 1 (imprimée sur une étiquette près du port P1 du contrôleur E2800A et 0a sur le contrôleur E2800B)		
Adresse IP attribuée par DHCP pour le port de gestion 1, si disponible après la mise sous tension Remarque : si le réseau auquel vous vous connectez au contrôleur de stockage comporte un serveur DHCP, l'administrateur réseau peut utiliser l'adresse MAC pour déterminer l'adresse IP attribuée par le serveur DHCP.		

Informations nécessaires	Valeur pour le contrôleur A	Valeur pour le contrôleur B
Adresse IP statique que vous prévoyez d'utiliser pour l'appliance sur le réseau de gestion	Pour IPv4 : • Adresse IPv4 : • Masque de sous-réseau : • Passerelle : Pour IPv6 : • Adresse IPv6 : • Adresse IP routable : • Adresse IP du routeur du contrôleur de stockage :	Pour IPv4 : • Adresse IPv4 : • Masque de sous-réseau : • Passerelle : Pour IPv6 : • Adresse IPv6 : • Adresse IP routable : • Adresse IP du routeur du contrôleur de stockage :
Format d'adresse IP	Choisir une option : • IPv4 • IPv6	Choisir une option : • IPv4 • IPv6
Vitesse et mode duplex Remarque : vous devez vous assurer que le commutateur Ethernet du réseau de gestion SANtricity System Manager est défini sur négociation automatique.	Doit être : • Négociation automatique (par défaut)	Doit être : • Négociation automatique (par défaut)

Informations nécessaires pour connecter le contrôleur SG6000-CN au réseau Admin

Le réseau d'administration pour StorageGRID est un réseau facultatif, utilisé pour l'administration et la maintenance du système. Le dispositif se connecte au réseau d'administration à l'aide des ports de gestion 1 GbE suivants sur le contrôleur SG6000-CN.



Informations nécessaires	Votre valeur
Réseau admin activé	Choisir une option : • Non • Oui (par défaut)
Mode de liaison réseau	Choisir une option : • Indépendant (par défaut) • Sauvegarde active-Backup

Informations nécessaires	Votre valeur
Port de commutation pour le port gauche dans le cercle rouge du schéma (port actif par défaut pour le mode de liaison réseau indépendante)	
Port de commutateur pour le port droit dans le cercle rouge du schéma (mode liaison réseau Active-Backup uniquement)	
Adresse MAC du port réseau d'administration Remarque : l'étiquette d'adresse MAC située à l'avant du contrôleur SG6000-CN répertorie l'adresse MAC du port de gestion BMC. Pour déterminer l'adresse MAC du port réseau Admin, vous devez ajouter 2 au numéro hexadécimal sur l'étiquette. Par exemple, si l'adresse MAC de l'étiquette se termine par 09, l'adresse MAC du port d'administration se terminera par 0B. Si l'adresse MAC de l'étiquette se termine dans (y)FF, l'adresse MAC du port d'administration se terminera dans (y+1)01. Vous pouvez facilement effectuer ce calcul en ouvrant Calculator sous Windows, en le définissant en mode programmeur, en sélectionnant Hex, en saisissant l'adresse MAC, puis en tapant + 2 =.	
Adresse IP attribuée par DHCP pour le port réseau d'administration, si disponible après la mise sous tension Remarque : vous pouvez déterminer l'adresse IP attribuée par DHCP en utilisant l'adresse MAC pour rechercher l'adresse IP attribuée.	• Adresse IPv4 (CIDR) : • Passerelle :
Adresse IP statique que vous envisagez d'utiliser pour le nœud de stockage de l'appliance sur le réseau d'administration Remarque : si votre réseau n'a pas de passerelle, spécifiez la même adresse IPv4 statique pour la passerelle.	• Adresse IPv4 (CIDR) : • Passerelle :
Sous-réseaux du réseau d'administration (CIDR)	

Informations nécessaires pour connecter et configurer les ports 10/25 GbE sur le contrôleur SG6000-CN

Les quatre ports 10/25 GbE du contrôleur SG6000-CN se connectent au réseau de réseau StorageGRID et au réseau client en option.

Informations nécessaires	Votre valeur
Vitesse de liaison	Choisir une option : • Auto (par défaut) • 10 GbE • 25 GbE
Mode de liaison du port	Choisir une option : • Fixe (par défaut) • Agrégat
Port de commutation pour le port 1 (réseau client pour mode fixe)	
Port de commutation pour le port 2 (réseau grille pour mode fixe)	
Port de commutation pour le port 3 (réseau client pour mode fixe)	
Port de commutation pour le port 4 (réseau Grid pour mode fixe)	

Informations nécessaires pour connecter le contrôleur SG6000-CN au réseau Grid

Le réseau Grid Network pour StorageGRID est un réseau requis, utilisé pour l'ensemble du trafic StorageGRID interne. L'appareil se connecte au réseau Grid à l'aide des ports 10/25 GbE du contrôleur SG6000-CN.

Informations nécessaires	Votre valeur
Mode de liaison réseau	Choisir une option : • Sauvegarde active/active (par défaut) • LACP (802.3ad)
Balises VLAN activées	Choisir une option : • Non (par défaut) • Oui.
Balise VLAN (si le marquage VLAN est activé)	Entrez une valeur comprise entre 0 et 4095 :
Adresse IP attribuée par DHCP pour le réseau Grid, si disponible après la mise sous tension	• Adresse IPv4 (CIDR) : • Passerelle :

Informations nécessaires	Votre valeur
Adresse IP statique que vous prévoyez d'utiliser pour le noeud de stockage de l'appliance sur le réseau Grid Remarque : si votre réseau n'a pas de passerelle, spécifiez la même adresse IPv4 statique pour la passerelle.	• Adresse IPv4 (CIDR) : • Passerelle :
Sous-réseaux du réseau de grille (CIDR)	

Informations nécessaires pour connecter le contrôleur SG6000-CN au réseau client

Le réseau client pour StorageGRID est un réseau facultatif, généralement utilisé pour fournir l'accès du protocole client à la grille. L'appliance se connecte au réseau client à l'aide des ports 10/25 GbE du contrôleur SG6000-CN.

Informations nécessaires	Votre valeur
Réseau client activé	Choisir une option : • Non (par défaut) • Oui.
Mode de liaison réseau	Choisir une option : • Sauvegarde active/active (par défaut) • LACP (802.3ad)
Balises VLAN activées	Choisir une option : • Non (par défaut) • Oui.
Balise VLAN (si le marquage VLAN est activé)	Entrez une valeur comprise entre 0 et 4095 :
Adresse IP attribuée par DHCP pour le réseau client, si disponible après la mise sous tension	• Adresse IPv4 (CIDR) : • Passerelle :
Adresse IP statique que vous prévoyez d'utiliser pour le noeud de stockage de l'appliance sur le réseau client Remarque : si le réseau client est activé, la route par défaut du contrôleur utilisera la passerelle indiquée ici.	• Adresse IPv4 (CIDR) : • Passerelle :

Informations nécessaires pour connecter le contrôleur SG6000-CN au réseau de gestion BMC

Vous pouvez accéder à l'interface BMC sur le contrôleur SG6000-CN à l'aide du port de gestion 1 GbE suivant. Ce port prend en charge la gestion à distance du matériel du contrôleur via Ethernet en utilisant la norme IPMI (Intelligent Platform Management interface).



Informations nécessaires	Votre valeur
Port de commutateur Ethernet vous vous connectez au port de gestion du contrôleur BMC (encerclé dans le diagramme)	
Adresse IP attribuée par DHCP pour le réseau de gestion BMC, si disponible après la mise sous tension	• Adresse IPv4 (CIDR) : • Passerelle :
Adresse IP statique que vous prévoyez d'utiliser pour le port de gestion BMC	• Adresse IPv4 (CIDR) : • Passerelle :

Informations associées

[Contrôleurs des appareils SG6000](#)

[Vérifier les connexions réseau de l'appareil \(SG6000\)](#)

[Modes de liaison des ports pour le contrôleur SG6000-CN](#)

[Cable appliance \(SG6000\)](#)

[Configurez les adresses IP StorageGRID](#)

Installation du matériel (SG6000)

L'installation matérielle implique l'installation du contrôleur SG6000-CN et du contrôleur de stockage dans une armoire ou un rack, la connexion des câbles et l'alimentation.

Enregistrez le matériel

L'enregistrement du matériel offre des avantages de support.

Étapes

1. Recherchez le numéro de série du châssis correspondant au tiroir de contrôleur de stockage.

Vous trouverez le numéro sur le bordereau d'expédition, dans votre e-mail de confirmation ou sur l'appareil après le déballage.

Serial 012345678101



L'apppliance de stockage comporte plusieurs numéros de série. Le numéro de série du tiroir de contrôleur de stockage est celui qui doit être enregistré et utilisé si vous appelez pour un service ou un support sur l'apppliance.

2. Accédez au site de support NetApp à l'adresse "mysupport.netapp.com".

3. Déterminez si vous devez enregistrer le matériel :

Si vous êtes...	Suivez ces étapes...
Client NetApp existant	- Connectez-vous à l'aide de votre nom d'utilisateur et de votre mot de passe. - Sélectionnez produits Mes produits. - Vérifiez que le nouveau numéro de série est répertorié. - Si ce n'est pas le cas, suivez les instructions destinées aux nouveaux clients NetApp.
Nouveau client NetApp	- Cliquez sur s'inscrire maintenant et créez un compte. - Sélectionnez produits Enregistrer les produits. - Entrez le numéro de série du produit et les détails demandés. Une fois votre inscription approuvée, vous pouvez télécharger tout logiciel requis. La procédure d'approbation peut prendre jusqu'à 24 heures.

SG6060 et SG6060X : installez les tiroirs de 60 disques dans l'armoire ou le rack

Vous devez installer un jeu de rails pour le tiroir contrôleur E2860 dans votre armoire ou rack, puis faire glisser le tiroir contrôleur sur les rails. Si vous installez des tiroirs d'extension de 60 disques, la même procédure s'applique.

Ce dont vous avez besoin

- Vous avez passé en revue le document consignes de sécurité inclus dans la boîte et compris les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.



Chaque tiroir de 60 disques pèse environ 60 kg (132 lb) sans disque installé. Quatre personnes ou un dispositif de levage mécanisé sont nécessaires pour déplacer la tablette en toute sécurité.



Pour éviter d'endommager le matériel, ne déplacez jamais le tiroir si des disques sont installés. Vous devez retirer tous les disques avant de déplacer le tiroir.



Lors de l'installation du tiroir contrôleur E2860 ou des tiroirs d'extension en option, installez le matériel en bas jusqu'en haut du rack ou de l'armoire afin d'éviter tout basculement de l'équipement. Pour que l'équipement le plus lourd se trouve au bas de l'armoire ou du rack, installez le contrôleur SG6000-CN au-dessus du tiroir du contrôleur E2860 et des tiroirs d'extension.



Avant de valider l'installation, vérifiez que les câbles optiques de 0,5 m fournis avec l'apppliance ou les câbles que vous fournissez sont suffisamment longs pour la disposition prévue.

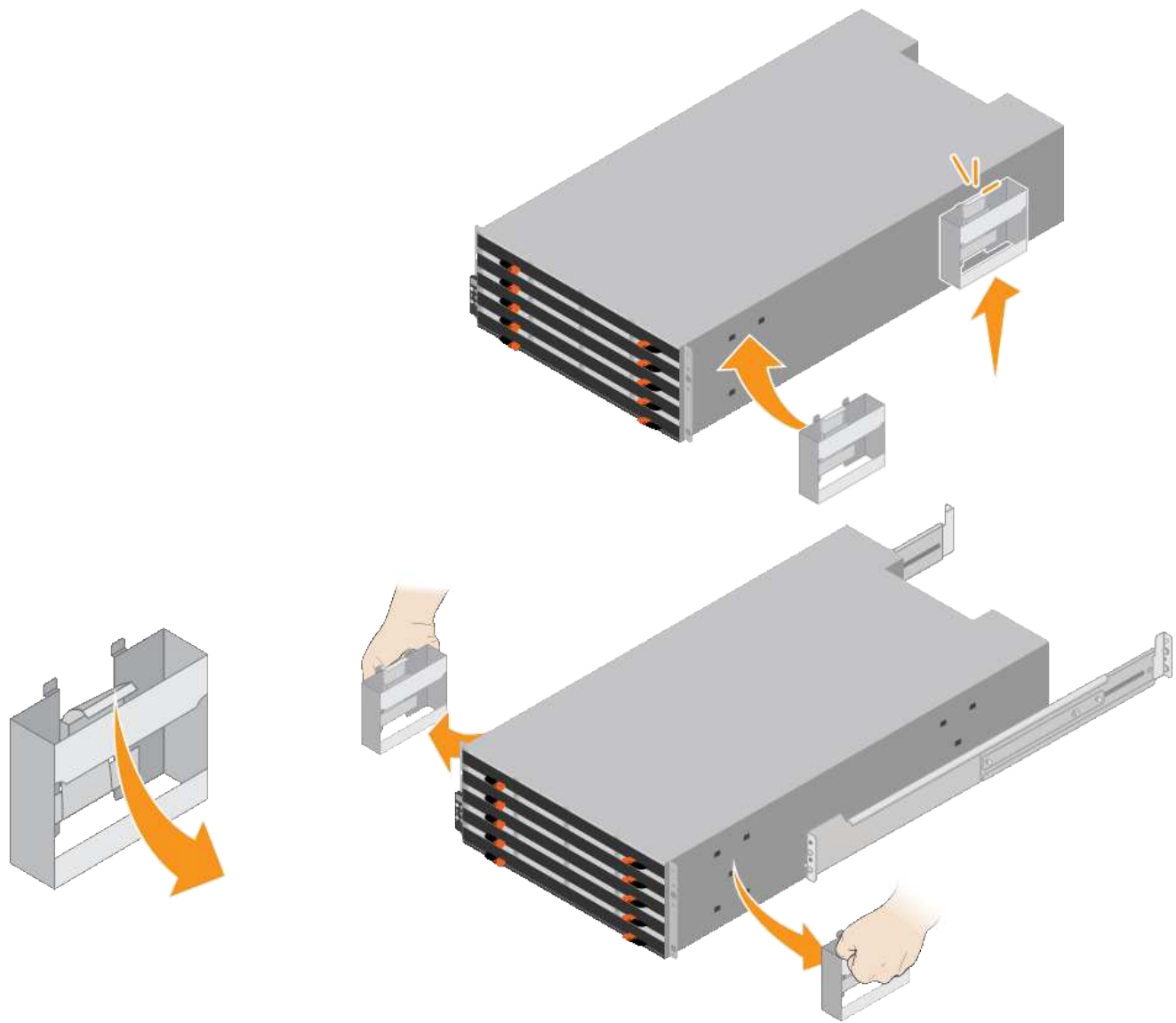
Étapes

1. Suivez attentivement les instructions du kit de rails pour installer les rails dans votre armoire ou rack.

Pour les armoires à trous carrés, vous devez d'abord installer les écrous cage fournis pour fixer l'avant et l'arrière du shelf avec des vis.

2. Retirez la boîte d'emballage extérieure de l'appareil. Pliez ensuite les rabats du boîtier intérieur.
3. Si vous soulevez l'appareil à la main, fixez les quatre poignées sur les côtés du châssis.

Poussez sur chaque poignée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



4. Placez l'arrière de la tablette (extrémité avec les connecteurs) sur les rails.
5. En soutenant le shelf par le bas, faites-le glisser dans l'armoire. Si vous utilisez les poignées, utilisez les loquets du pouce pour détacher une poignée à la fois lorsque vous faites glisser la tablette vers l'intérieur.

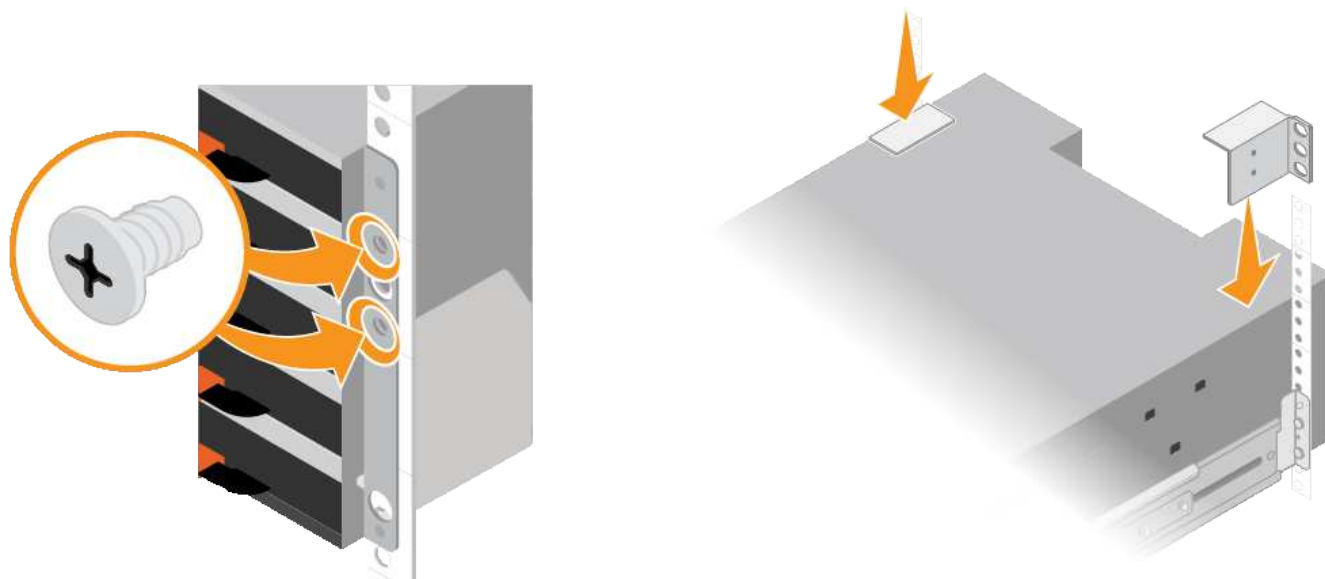
Pour retirer les poignées, tirez le loquet de déverrouillage, poussez-le vers le bas, puis tirez-le hors de la tablette.

6. Fixez le shelf à l'avant de l'armoire.

Insérez les vis dans les premier et troisième trous du haut de la tablette des deux côtés.

7. Fixez le shelf à l'arrière de l'armoire.

Placez deux supports arrière de chaque côté de la section supérieure arrière de la tablette. Insérez les vis dans le premier et le troisième trous de chaque support.



8. Répétez ces étapes pour tous les tiroirs d'extension.

SG6060 et SG6060X : installation des disques

Après avoir installé le tiroir de 60 disques dans une armoire ou un rack, vous devez installer les 60 disques dans le shelf. Le numéro d'expédition du tiroir contrôleur E2860 comprend deux disques SSD que vous devez installer dans le tiroir supérieur du tiroir contrôleur. Chaque tiroir d'extension en option comprend 60 disques durs et aucun disque SSD.

Ce dont vous avez besoin

Vous avez installé le tiroir contrôleur E2860 ou deux tiroirs d'extension optionnels (un ou deux) dans l'armoire ou le rack.



Pour éviter d'endommager le matériel, ne déplacez jamais le tiroir si des disques sont installés. Vous devez retirer tous les disques avant de déplacer le tiroir.

Étapes

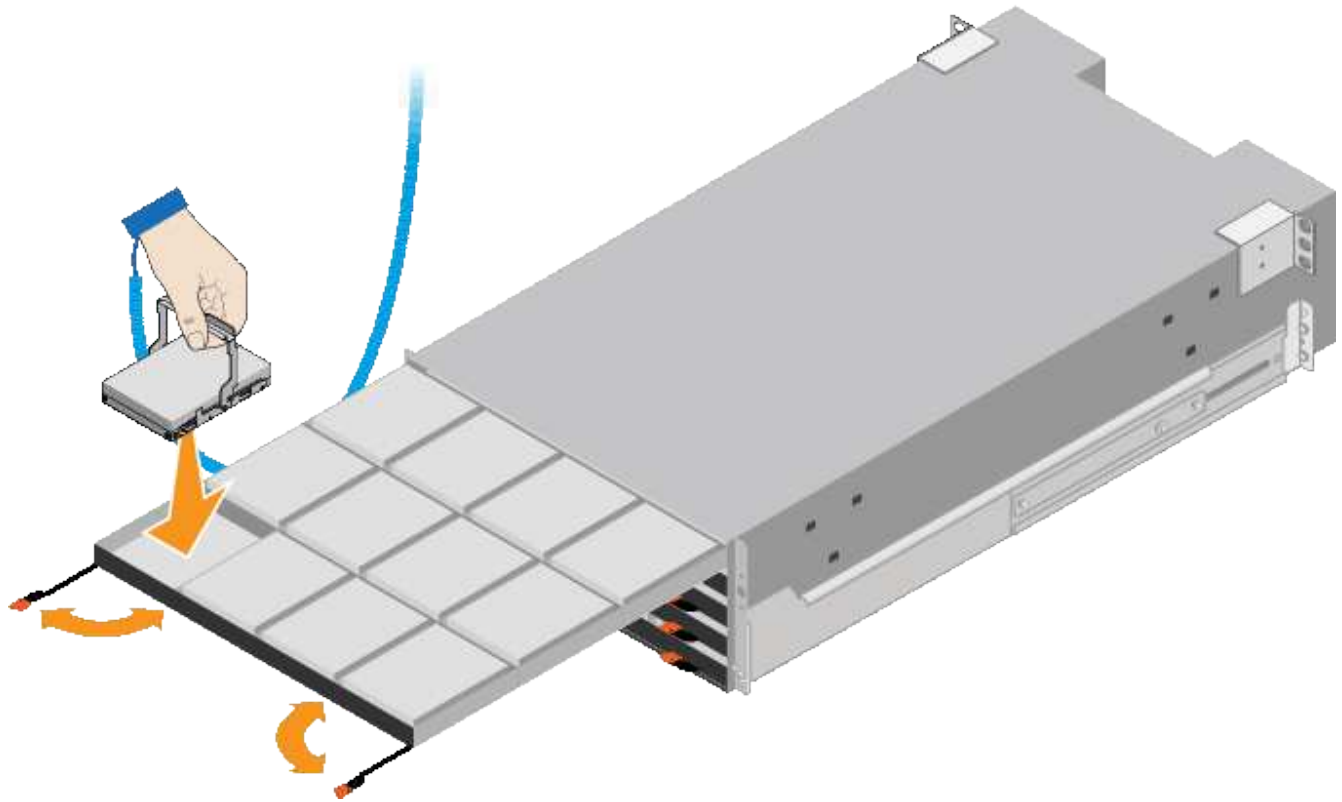
1. Enroulez l'extrémité du bracelet antistatique autour de votre poignet et fixez l'extrémité du clip à une masse métallique afin d'éviter toute décharge statique.
2. Retirez les disques de leur emballage.
3. Relâchez les leviers du tiroir d'entraînement supérieur et faites glisser le tiroir vers l'extérieur à l'aide des leviers.
4. Recherchez les deux disques SSD.



Les tiroirs d'extension n'utilisent pas de disques SSD.

5. Relever chaque poignée d'entraînement en position verticale.
6. Installez les deux disques SSD dans les logements 0 et 1 (les deux premiers logements le long du côté gauche du tiroir).
7. Positionnez doucement chaque disque dans son slot, et abaissez la poignée de lecteur relevée jusqu'à ce

qu'il s'enclenche en position.



8. Installez 10 disques durs dans le tiroir supérieur.

9. Faites glisser le tiroir vers l'intérieur en appuyant sur le centre et en fermant doucement les deux leviers.



Arrêtez de pousser le tiroir si vous vous sentez grippé. Utilisez les leviers de déverrouillage à l'avant du tiroir pour le faire glisser vers l'arrière. Réinsérez ensuite le tiroir avec précaution dans la fente.

10. Répétez ces étapes pour installer des disques durs dans les quatre autres tiroirs.



Vous devez installer les 60 disques pour assurer le bon fonctionnement.

11. Fixez le panneau avant sur le shelf.

12. Si vous disposez de tiroirs d'extension, répétez cette procédure pour installer 12 disques durs dans chaque tiroir de chaque tiroir d'extension.

13. Reportez-vous aux instructions d'installation du SG6000-CN dans une armoire ou un rack.

SGF6024 : installez les tiroirs de 24 disques dans l'armoire ou le rack

Vous devez installer un jeu de rails pour le tiroir contrôleur EF570 dans votre armoire ou votre rack, puis faire glisser la baie sur les rails.

Ce dont vous avez besoin

- Vous avez passé en revue le document consignes de sécurité inclus dans la boîte et compris les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

Étapes

1. Suivez attentivement les instructions du kit de rails pour installer les rails dans votre armoire ou rack.

Pour les armoires à trous carrés, vous devez d'abord installer les écrous cage fournis pour fixer l'avant et l'arrière du shelf avec des vis.

2. Retirez la boîte d'emballage extérieure de l'appareil. Pliez ensuite les rabats du boîtier intérieur.
3. Placez l'arrière de la tablette (extrémité avec les connecteurs) sur les rails.



Une étagère entièrement chargée pèse environ 24 kg (52 lb). Deux personnes sont nécessaires pour déplacer le boîtier en toute sécurité.

4. Faites glisser avec précaution le boîtier tout au long des rails.



Vous devrez peut-être ajuster les rails pour vous assurer que le boîtier glisse complètement sur les rails.

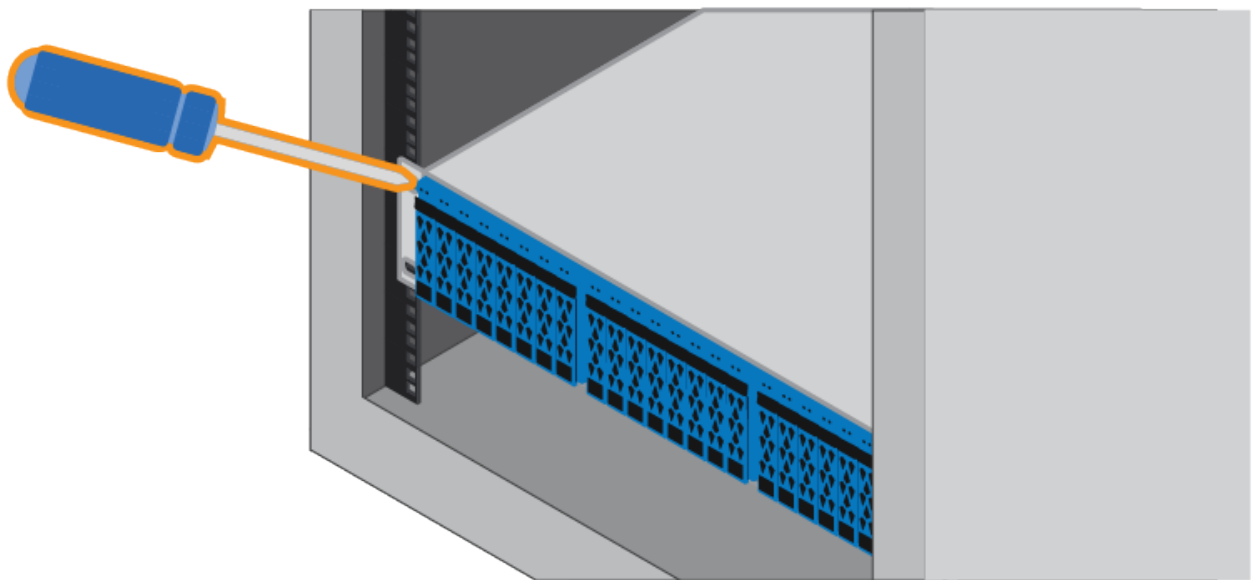


Ne placez pas d'équipement supplémentaire sur les rails après avoir installé le boîtier. Les rails ne sont pas conçus pour supporter un poids supplémentaire.

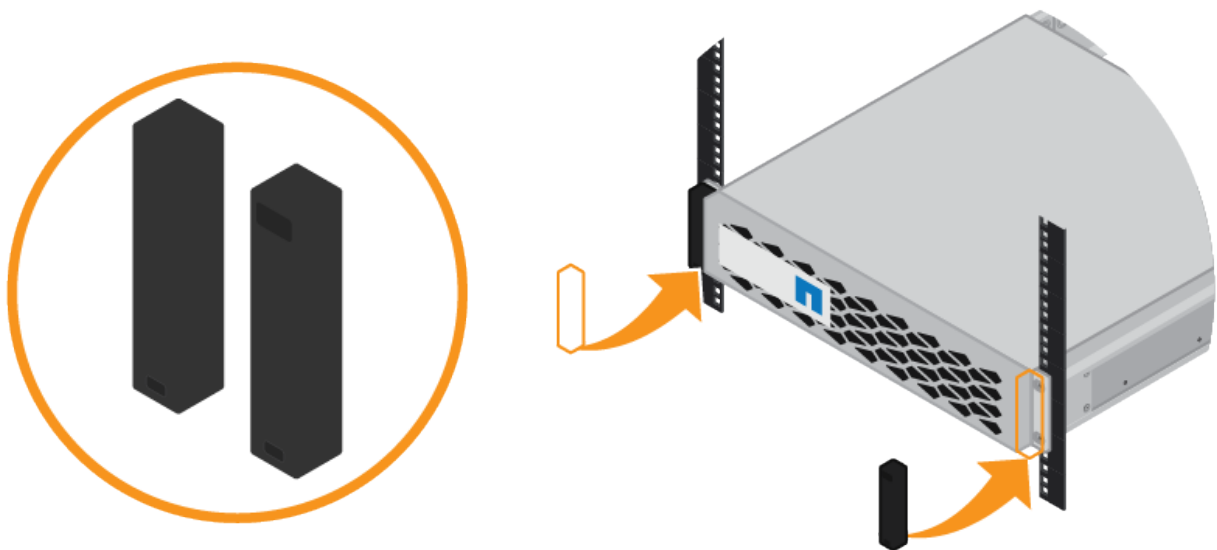


Le cas échéant, vous devrez peut-être retirer les capuchons d'extrémité du tiroir ou le cadre du système pour fixer le boîtier sur le montant du rack. Si oui, vous devez remplacer les caches d'extrémité ou le cadre lorsque vous avez terminé.

5. Fixez le boîtier à l'avant de l'armoire ou du rack et des rails en insérant deux vis M5 à travers les supports de montage (préinstallés de chaque côté de l'avant du boîtier), les trous du rack ou de l'armoire système et les trous à l'avant des rails.



6. Fixez le boîtier à l'arrière des rails en insérant deux vis M5 dans les supports du boîtier et du support du kit de rails.
7. Le cas échéant, remettez en place les caches d'extrémité des tablettes ou le cadre du système.



SG6000-CN : à installer dans l'armoire ou le rack

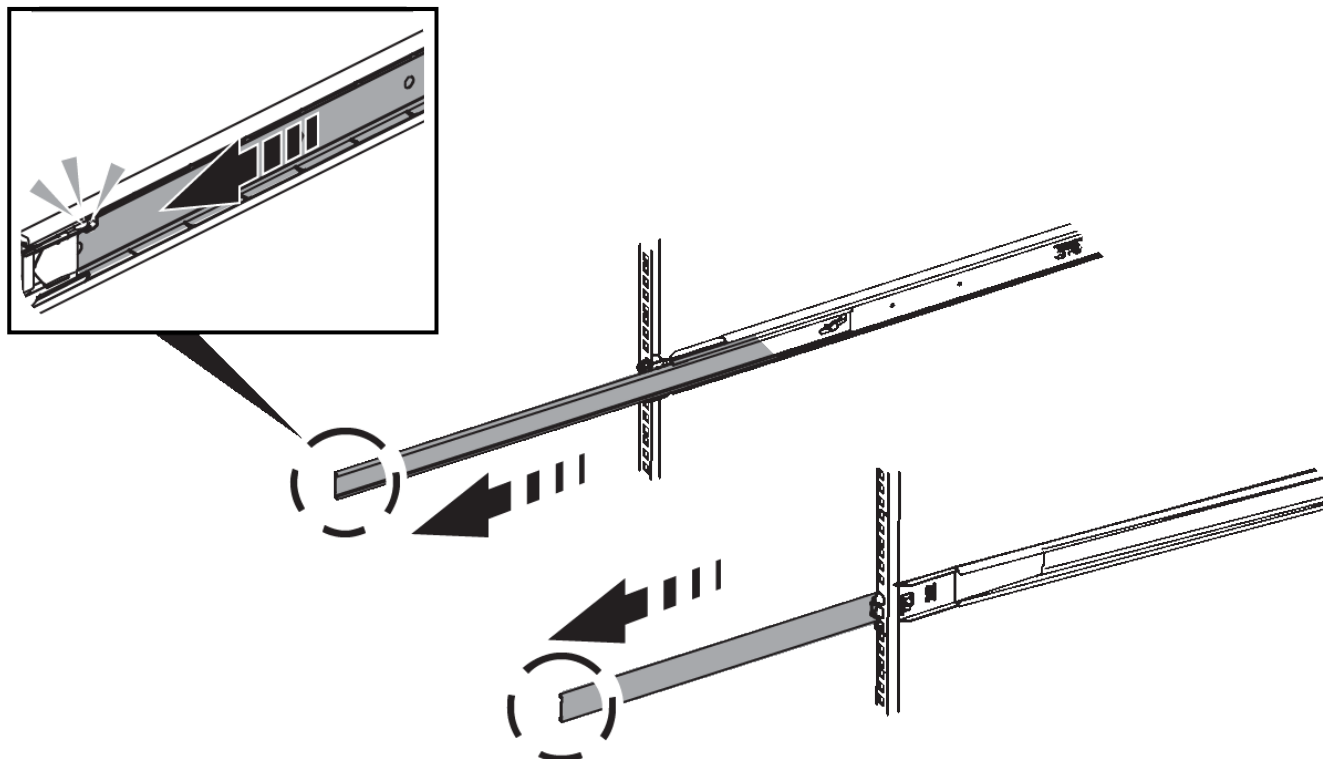
Vous devez installer un jeu de rails pour le contrôleur SG6000-CN dans votre armoire ou rack, puis faire glisser le contrôleur sur les rails.

Ce dont vous avez besoin

- Vous avez passé en revue le document consignes de sécurité inclus dans la boîte et compris les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.
- Vous avez installé le tiroir contrôleur E2860 et ses disques ou le tiroir contrôleur EF570.

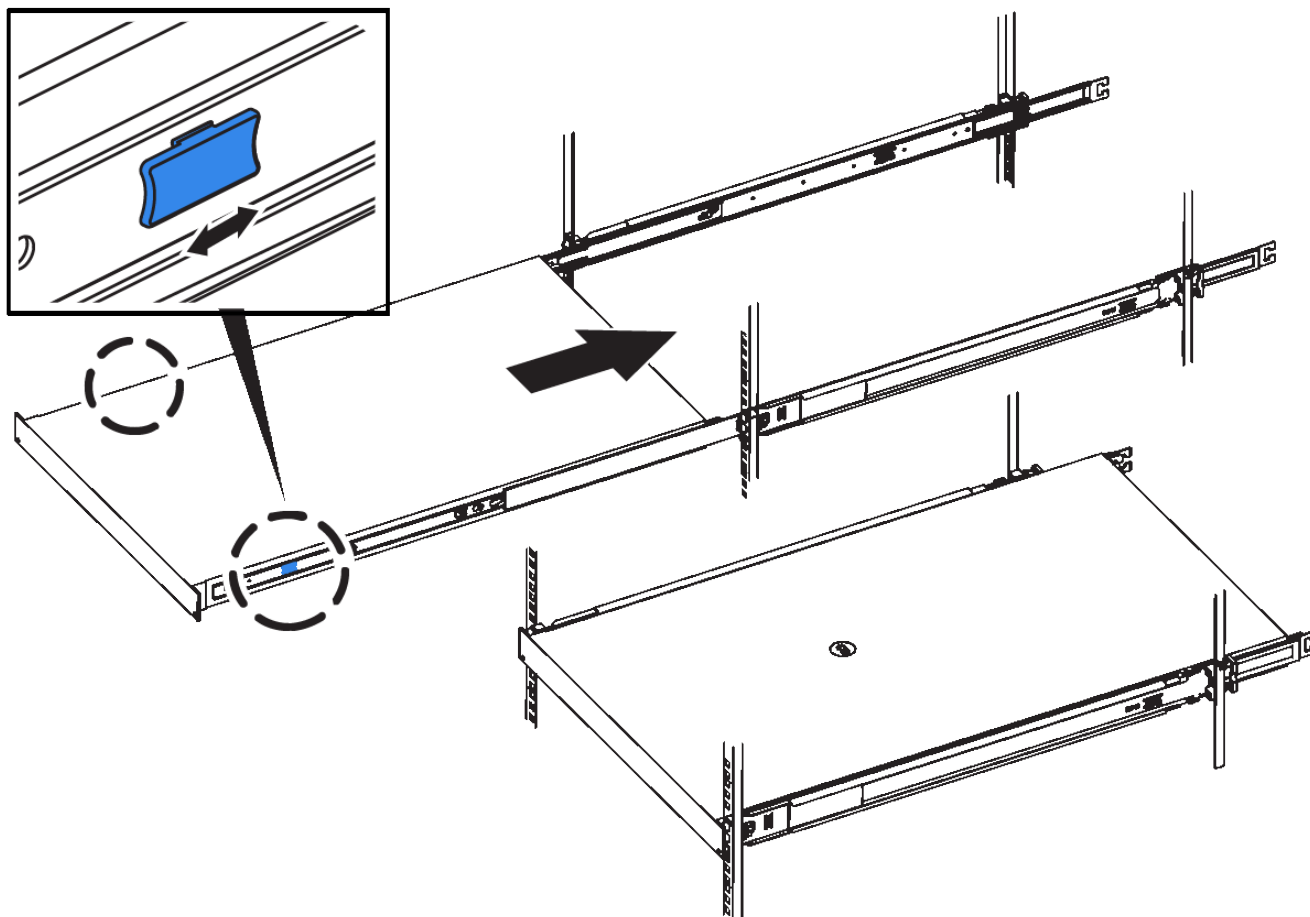
Étapes

1. Suivez attentivement les instructions du kit de rails pour installer les rails dans votre armoire ou rack.
2. Sur les deux rails installés dans l'armoire ou le rack, étendez les pièces mobiles des rails jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



3. Insérez le contrôleur SG6000-CN dans les rails.
4. Faites glisser le contrôleur dans l'armoire ou le rack.

Lorsque vous ne pouvez pas déplacer le contrôleur, tirez les loquets bleus des deux côtés du châssis pour faire glisser le contrôleur complètement vers l'intérieur.



Ne connectez pas le panneau avant tant que vous n'avez pas mis le contrôleur sous tension.

5. Serrez les vis imperdables du panneau avant du contrôleur pour fixer le contrôleur dans le rack.



Cable appliance (SG6000)

Vous devez connecter les contrôleurs de stockage au contrôleur SG6000-CN, connecter les ports de gestion des trois contrôleurs, et connecter les ports réseau du contrôleur SG6000-CN au réseau Grid et au réseau client en option pour StorageGRID.

Ce dont vous avez besoin

- Les quatre câbles optiques fournis avec l'appareil permettent de connecter les deux contrôleurs de stockage au contrôleur SG6000-CN.
- Vous disposez de câbles Ethernet RJ-45 (quatre minimum) pour connecter les ports de gestion.
- Vous avez l'une des options suivantes pour les ports réseau. Ces éléments ne sont pas fournis avec l'appareil.
 - Un à quatre câbles TwinAx pour la connexion des quatre ports réseau.

- Un à quatre émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des câbles optiques pour les ports.



Risque d'exposition au rayonnement laser — ne démontez pas et ne retirez aucune partie d'un émetteur-récepteur SFP. Vous pourriez être exposé à un rayonnement laser.

Description de la tâche

Cette section fournit des instructions de câblage des dispositifs suivants :

- SG6060 et SG6060X
- SGF6024

Reliez le SG6060 ou le SG6060X

La figure suivante montre les trois contrôleurs des appliances SG6060 et SG6060X, le contrôleur de calcul SG6000-CN en haut et les deux contrôleurs de stockage E2800 en bas.

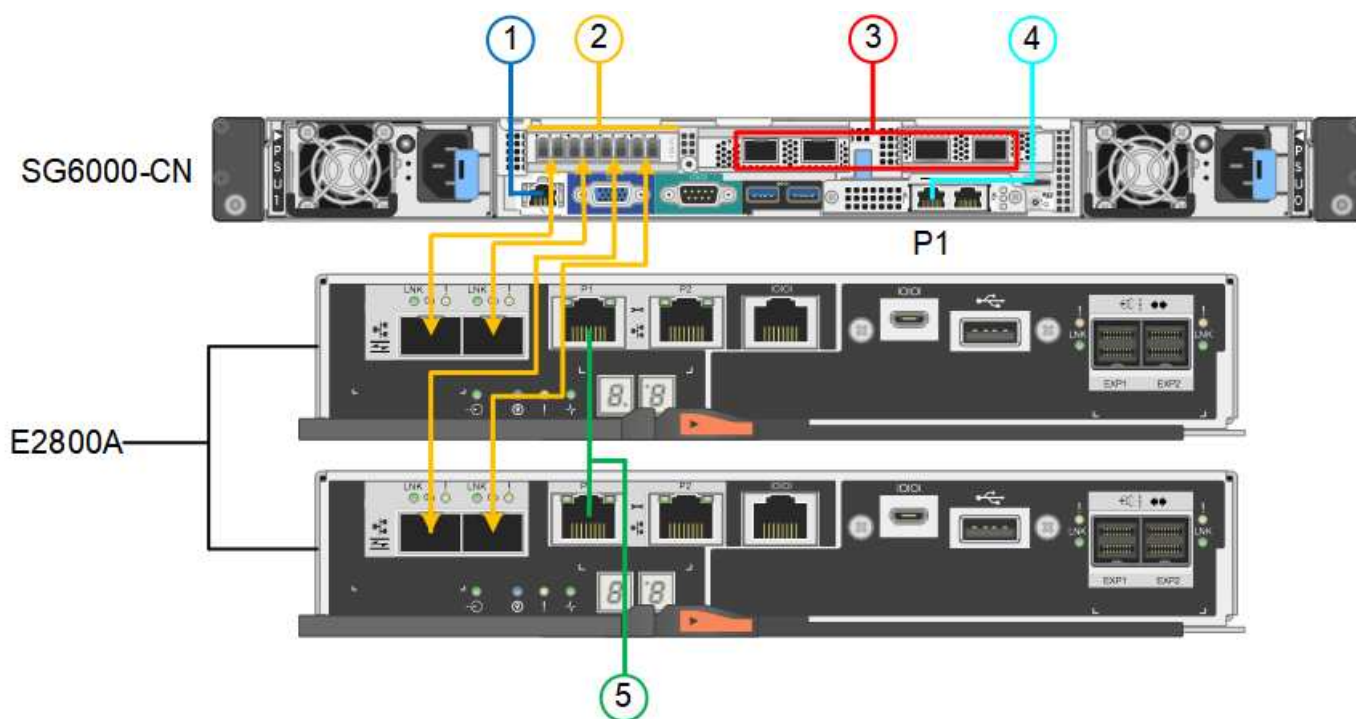


Le SG6060 est équipé de contrôleurs E2800A et le SG6060X est équipé de contrôleurs E2800B. Les deux versions du contrôleur E2800 présentent les mêmes spécifications et fonctionnent, à l'exception de l'emplacement des ports d'interconnexion.

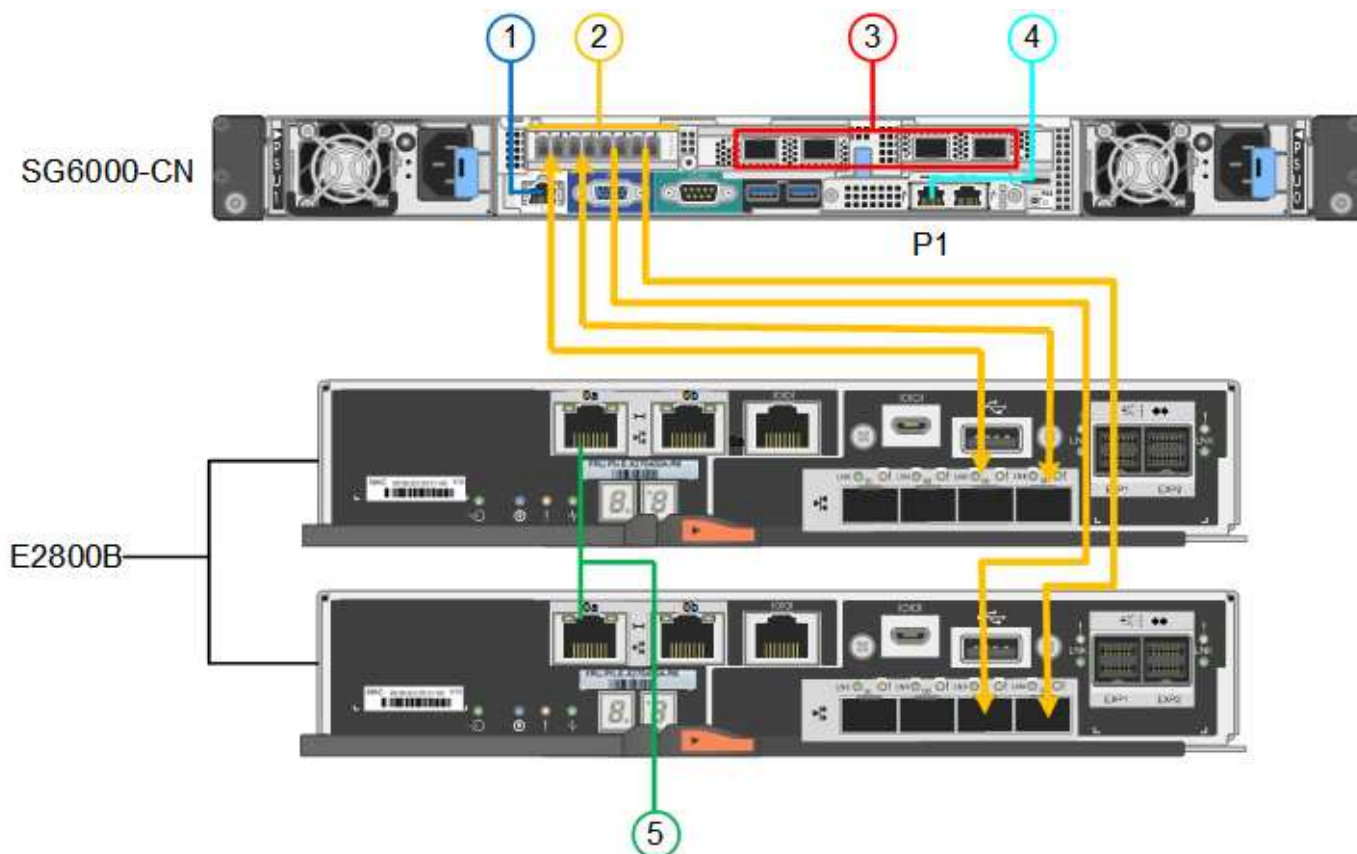


N'utilisez pas de contrôleur E2800A et E2800B dans le même appareil.

- SG6060 à E2800A connexions*

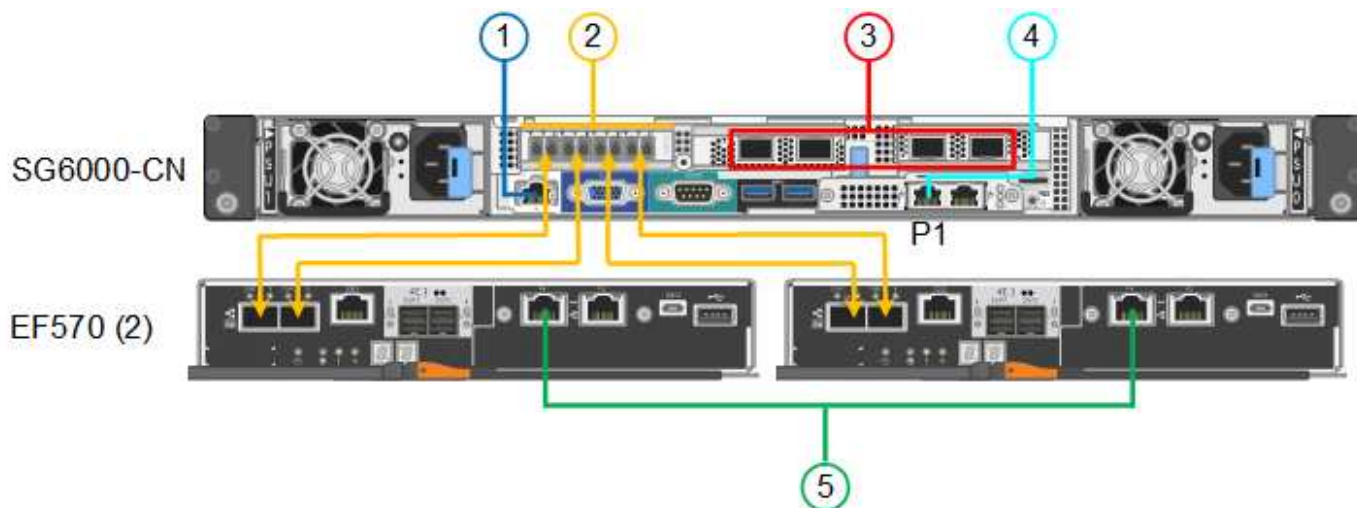


- Connexions SG6060X à E2800B*



Reliez le SGF6024

La figure suivante présente les trois contrôleurs de l'appliance SGF6024, avec le contrôleur de calcul SG6000-CN en haut et les deux contrôleurs de stockage EF570 en dessous du contrôleur de calcul.



	Port	Type de port	Fonction
1	Port de gestion BMC sur le contrôleur SG6000-CN	1 GbE (RJ-45)	Se connecte au réseau sur lequel vous accédez à l'interface BMC.

	Port	Type de port	Fonction
2	Ports de connexion FC : • 4 sur le contrôleur SG6000-CN • 2 sur chaque contrôleur de stockage	SFP+ optique FC 16 Gbit/s	Connectez chaque contrôleur de stockage au contrôleur SG6000-CN.
3	Quatre ports réseau sur le contrôleur SG6000-CN	10/25 GbE	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID.
4	Port Admin Network sur le contrôleur SG6000-CN (étiqueté P1 sur la figure)	1 GbE (RJ-45) Important : ce port fonctionne uniquement à 1000 BaseT/full et ne prend pas en charge les vitesses de 10 ou 100 mégabits.	Permet de connecter le contrôleur SG6000-CN au réseau Admin pour StorageGRID.
	Port RJ-45 le plus à droite du contrôleur SG6000-CN	1 GbE (RJ-45) Important : ce port fonctionne uniquement à 1000 BaseT/full et ne prend pas en charge les vitesses de 10 ou 100 mégabits.	• Peut être lié avec le port de gestion 1 si vous souhaitez établir une connexion redondante avec le réseau d'administration. • Peut être laissé sans fil et disponible pour un accès local temporaire (IP 169.254.0.1). • Lors de l'installation, peut être utilisé pour connecter le contrôleur SG6000-CN à un ordinateur portable de service si les adresses IP attribuées par DHCP ne sont pas disponibles.
5	Le port de gestion 1 de chaque contrôleur de stockage	1 GbE (RJ-45)	Connexion au réseau sur lequel vous accédez à SANtricity System Manager.
	Port de gestion 2 sur chaque contrôleur de stockage	1 GbE (RJ-45)	Réservé au support technique.

Étapes

1. Connectez le port de gestion BMC du contrôleur SG6000-CN au réseau de gestion à l'aide d'un câble Ethernet.

Bien que cette connexion soit facultative, elle est recommandée pour faciliter l'assistance.

2. Connectez les deux ports FC de chaque contrôleur de stockage aux ports FC du contrôleur SG6000-CN, à l'aide de quatre câbles optiques et de quatre émetteurs-récepteurs SFP+ pour les contrôleurs de stockage.
3. Connectez les ports réseau du contrôleur SG6000-CN aux commutateurs réseau appropriés, à l'aide de câbles TwinAx ou de câbles optiques et d'émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28.



Les quatre ports réseau doivent utiliser la même vitesse de liaison. Installez des émetteurs-récepteurs SFP+ si vous prévoyez d'utiliser des vitesses de liaison 10 GbE. Installez des émetteurs-récepteurs SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des vitesses de liaison 25 GbE.

- Si vous prévoyez d'utiliser le mode de liaison de port fixe (par défaut), connectez les ports aux réseaux StorageGRID Grid et client, comme indiqué dans le tableau.

Port	Se connecte à...
Orifice 1	Réseau client (facultatif)
Orifice 2	Réseau Grid
Orifice 3	Réseau client (facultatif)
Orifice 4	Réseau Grid

- Si vous prévoyez d'utiliser le mode de liaison du port de l'agrégat, connectez un ou plusieurs ports réseau à un ou plusieurs commutateurs. Vous devez connecter au moins deux des quatre ports pour éviter d'avoir un point de défaillance unique. Si vous utilisez plusieurs switches pour une liaison LACP unique, les switches doivent prendre en charge MLAG ou équivalent.
4. Si vous prévoyez d'utiliser le réseau d'administration pour StorageGRID, connectez le port réseau d'administration du contrôleur SG6000-CN au réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.
 5. Si vous prévoyez d'utiliser le réseau de gestion pour SANtricity System Manager, connectez le port de gestion 1 (P1 sur le E2800A et 0a sur le E2800B) de chaque contrôleur de stockage (port RJ-45 sur la gauche) au réseau de gestion pour SANtricity System Manager à l'aide d'un câble Ethernet.

N'utilisez pas le port de gestion 2 (P2 sur le E2800A et 0b sur le E2800B) sur les contrôleurs de stockage (le port RJ-45 sur la droite). Ce port est réservé au support technique.

Informations associées

[Modes de liaison des ports pour le contrôleur SG6000-CN](#)

[Réinstallez le contrôleur SG6000-CN dans l'armoire ou le rack](#)

SG6060 et SG6060X : câblage des tiroirs d'extension en option

Si vous utilisez des tiroirs d'extension, vous devez les connecter au tiroir contrôleur E2860. Vous pouvez disposer au maximum de deux tiroirs d'extension pour chaque appliance SG6060 ou SG6060X.

Ce dont vous avez besoin

- Les deux câbles SAS sont fournis avec chaque tiroir d'extension.

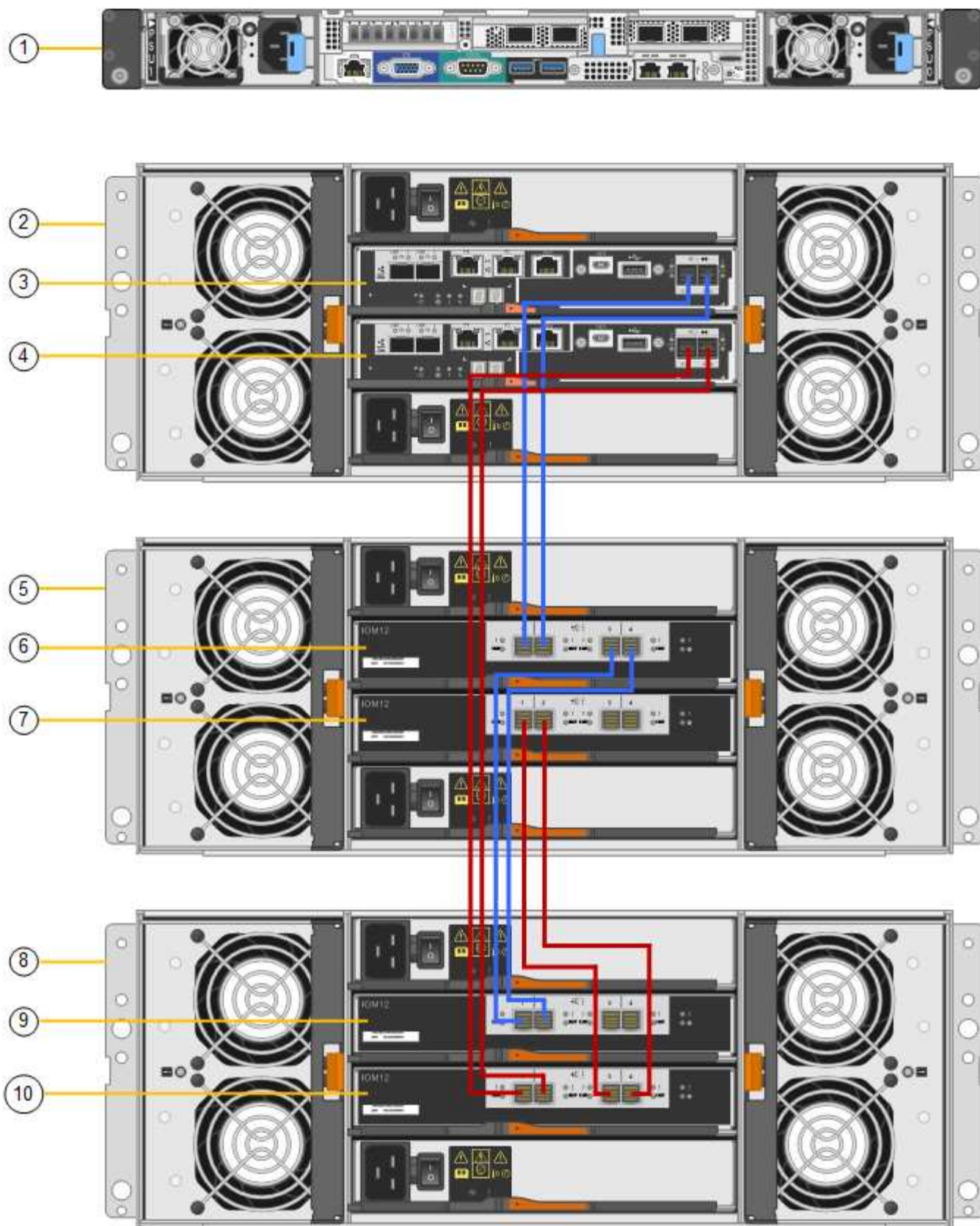
- Vous avez installé les tiroirs d'extension dans l'armoire ou le rack qui contient le tiroir contrôleur E2860.

[SG6060 et SG6060X : installez les tiroirs de 60 disques dans l'armoire ou le rack](#)

Étape

Connectez chaque tiroir d'extension au tiroir contrôleur E2860, comme indiqué sur le schéma.

Ce schéma présente le câblage de deux tiroirs d'extension dans un SG6060 (le câblage d'extension du SG6060X est identique). Si vous ne disposez que d'un seul tiroir d'extension, connectez l'E/S A au contrôleur A et connectez le module d'E/S B au contrôleur B.



Légende

1

Description

SG6000-CN

Légende	Description
2	Tiroir contrôleur E2860
3	Contrôleur A
4	Contrôleur B
5	Tiroir d'extension 1
6	Module d'E/S A pour le tiroir d'extension 1
7	Module d'E/S B pour le tiroir d'extension 1
8	Tiroir d'extension 2
9	Module d'E/S A pour le tiroir d'extension 2
10	Module d'E/S B pour le tiroir d'extension 2

Branchement des câbles d'alimentation et alimentation (SG6000)

Une fois les câbles réseau connectés, vous pouvez alimenter le contrôleur SG6000-CN et les deux contrôleurs de stockage ou les tiroirs d'extension en option.

Étapes

1. Vérifier que les deux contrôleurs du tiroir de contrôleur de stockage sont éteints



Risque d'électrocution — avant de connecter les cordons d'alimentation, assurez-vous que les interrupteurs d'alimentation de chacun des deux contrôleurs de stockage sont éteints.

2. Si vous disposez de tiroirs d'extension, vérifiez que les deux boutons d'alimentation du module sont éteints.



Risque d'électrocution — avant de connecter les cordons d'alimentation, assurez-vous que les deux commutateurs d'alimentation de chacun des étagères d'extension sont éteints.

3. Connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation du contrôleur SG6000-CN.
4. Branchez ces deux cordons d'alimentation à deux unités de distribution d'alimentation différentes dans l'armoire ou le rack.
5. Connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation du tiroir de contrôleur de stockage.
6. Si vous disposez de tiroirs d'extension, connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation de chaque tiroir d'extension.
7. Connectez les deux câbles d'alimentation de chaque tiroir de stockage (y compris les tiroirs d'extension en option) à deux unités PDU différentes dans l'armoire ou le rack.

8. Si le bouton d'alimentation situé à l'avant du contrôleur SG6000-CN n'est pas actuellement allumé en bleu, appuyez sur le bouton pour mettre le contrôleur sous tension.

N'appuyez pas de nouveau sur le bouton d'alimentation pendant la mise sous tension.

9. Allumer les deux boutons d'alimentation à l'arrière du tiroir du contrôleur de stockage. Si vous avez des tiroirs d'extension, mettez les deux commutateurs d'alimentation sur tension pour chaque tiroir.
- N'éteignez pas les interrupteurs d'alimentation pendant le processus de mise sous tension.
 - Au premier démarrage, les ventilateurs du tiroir de contrôleur de stockage et les tiroirs d'extension en option peuvent être très bruyants. Le bruit est normal au démarrage.
10. Une fois les composants démarrés, vérifiez leur état.
- Vérifiez l'affichage des sept segments à l'arrière de chaque contrôleur de stockage. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'article sur l'affichage des codes d'état de démarrage.
 - Vérifiez que le bouton d'alimentation situé à l'avant du contrôleur SG6000-CN est allumé.
11. En cas d'erreur, corrigez tout problème.
12. Si vous avez déposé le cadre avant, fixez-le au contrôleur SG6000-CN.

Informations associées

[Afficher les codes d'état de démarrage des contrôleurs de stockage SG6000](#)

[Afficher les indicateurs d'état et les boutons sur le contrôleur SG6000-CN](#)

[Réinstallez le contrôleur SG6000-CN dans l'armoire ou le rack](#)

Afficher les indicateurs d'état et les boutons sur le contrôleur SG6000-CN

Le contrôleur SG6000-CN comprend des indicateurs qui vous aident à déterminer l'état du contrôleur, y compris les voyants et boutons suivants.



	Afficher	Description
1	Bouton d'alimentation	• Bleu : le contrôleur est sous tension. • OFF : le contrôleur est hors tension.
2	Bouton de réinitialisation	<i>Aucun indicateur</i> Utilisez ce bouton pour effectuer une réinitialisation matérielle du contrôleur.

	Afficher	Description
3	Bouton identifier	• Bleu clignotant ou fixe : identifie le contrôleur dans l'armoire ou le rack. • OFF : le contrôleur n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack. Ce bouton peut être configuré pour clignoter, allumé (continu) ou éteint.
4	Voyant d'alarme	• Orange : une erreur s'est produite. Remarque : pour afficher les codes de démarrage et d'erreur, vous devez accéder à l'interface BMC. • OFF : aucune erreur n'est présente.

Codes de démarrage généraux

Lors du démarrage ou après une réinitialisation matérielle du contrôleur SG6000-CN, les événements suivants se produisent :

1. Le contrôleur BMC (Baseboard Management Controller) consigne les codes de la séquence de démarrage, y compris les erreurs qui se produisent.
2. Le bouton d'alimentation s'allume.
3. Si des erreurs se produisent au démarrage, le voyant d'alarme s'allume.

Pour afficher les codes de démarrage et d'erreur, vous devez accéder à l'interface BMC.

Informations associées

[Dépannage de l'installation du matériel \(SG6000\)](#)

[Configurer l'interface BMC \(SG6000\)](#)

[Mettez le contrôleur SG6000-CN sous tension et vérifiez son fonctionnement](#)

Afficher les codes d'état de démarrage des contrôleurs de stockage SG6000

Chaque contrôleur de stockage dispose d'un affichage à sept segments qui fournit des codes d'état lors de la mise sous tension du contrôleur. Les codes d'état sont identiques pour le contrôleur E2800 et le contrôleur EF570.

Description de la tâche

Pour obtenir une description de ces codes, consultez les informations de surveillance du système E-Series pour votre type de contrôleur de stockage.

Étapes

1. Pendant le démarrage, surveillez la progression en affichant les codes affichés sur l'affichage à sept segments pour chaque contrôleur de stockage.

L'affichage à sept segments sur chaque contrôleur de stockage indique la séquence répétée **OS**, **SD**, **blank** pour indiquer que le contrôleur exécute un traitement en début de journée.

2. Une fois les contrôleurs démarrés, vérifiez que chaque contrôleur de stockage indique 99, qui est l'ID par défaut d'un tiroir contrôleur E-Series.

Vérifiez que cette valeur s'affiche sur les deux contrôleurs de stockage, comme illustré dans cet exemple.



3. Si l'un des contrôleurs ou les deux affichent d'autres valeurs, reportez-vous à la section [Dépannage de l'installation du matériel \(SG6000\)](#) et confirmez que vous avez correctement effectué les étapes d'installation. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.

Informations associées

["Guide de surveillance des systèmes E5700 et E2800"](#)

["Support NetApp"](#)

[Mettez le contrôleur SG6000-CN sous tension et vérifiez son fonctionnement](#)

Configuration du matériel (SG6000)

Après avoir mis l'appliance sous tension, vous devez configurer les connexions réseau qui seront utilisées par StorageGRID. Vous devez configurer SANtricity System Manager, qui est le logiciel que vous utiliserez pour surveiller les contrôleurs de stockage et autres matériels du tiroir contrôleur. Vous devez également vous assurer que vous pouvez accéder à l'interface BMC du contrôleur SG6000-CN.

Configuration des connexions StorageGRID (SG6000)

Avant de déployer une appliance StorageGRID en tant que nœud de stockage dans un système StorageGRID, vous devez configurer les connexions entre l'appliance et les réseaux que vous prévoyez d'utiliser. Vous pouvez configurer la mise en réseau en accédant au programme d'installation de l'appliance StorageGRID, qui est préinstallé sur le contrôleur SG6000-CN (le contrôleur de calcul).

Accédez au programme d'installation de l'appliance StorageGRID

Vous devez accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour vérifier la version du programme d'installation et configurer les connexions entre l'appliance et les trois réseaux StorageGRID : le réseau Grid, le réseau d'administration

(facultatif) et le réseau client (facultatif).

Ce dont vous avez besoin

- Vous utilisez n'importe quel client de gestion pouvant vous connecter au réseau d'administration StorageGRID ou vous disposez d'un ordinateur portable de service.
- L'ordinateur portable client ou de service dispose d'un navigateur Web pris en charge.
- Le contrôleur SG6000-CN est connecté à tous les réseaux StorageGRID que vous envisagez d'utiliser.
- Sur ces réseaux, vous connaissez l'adresse IP, la passerelle et le sous-réseau du contrôleur SG6000-CN.
- Vous avez configuré les commutateurs réseau que vous prévoyez d'utiliser.

Description de la tâche

Pour accéder initialement au programme d'installation de l'appliance StorageGRID, vous pouvez utiliser l'adresse IP attribuée par DHCP pour le port réseau d'administration du contrôleur SG6000-CN (à condition que le contrôleur soit connecté au réseau d'administration) ou connecter un ordinateur portable de service directement au contrôleur SG6000-CN.

Étapes

1. Si possible, utilisez l'adresse DHCP du port réseau d'administration du contrôleur SG6000-CN pour accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID.



- a. Repérez l'étiquette d'adresse MAC située à l'avant du contrôleur SG6000-CN et déterminez l'adresse MAC du port réseau Admin.

L'étiquette d'adresse MAC répertorie l'adresse MAC du port de gestion BMC.

Pour déterminer l'adresse MAC du port réseau Admin, vous devez ajouter **2** au numéro hexadécimal sur l'étiquette. Par exemple, si l'adresse MAC de l'étiquette se termine par **09**, l'adresse MAC du port d'administration se terminera par **0B**. Si l'adresse MAC de l'étiquette se termine dans **(y)FF**, l'adresse MAC du port d'administration se terminera dans **(y+1)01**. Vous pouvez facilement effectuer ce calcul en ouvrant Calculator sous Windows, en le définissant en mode programmeur, en sélectionnant Hex, en saisissant l'adresse MAC, puis en tapant **+ 2 =**.

- b. Indiquez l'adresse MAC à votre administrateur réseau pour qu'il puisse rechercher l'adresse DHCP de l'appliance sur le réseau d'administration.
- c. Dans le client, saisissez cette URL pour le programme d'installation de l'appliance StorageGRID :
`https://Appliance_Controller_IP:8443`

Pour *SG6000-CN_Controller_IP*, Utilisez l'adresse DHCP.

- d. Si vous êtes invité à recevoir une alerte de sécurité, affichez et installez le certificat à l'aide de l'assistant d'installation du navigateur.

L'alerte n'apparaît pas la prochaine fois que vous accédez à cette URL.

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche. Les informations et les messages affichés lorsque vous accédez pour la première fois à cette page dépendent de la manière dont votre appareil est actuellement connecté aux réseaux StorageGRID. Des messages d'erreur peuvent s'afficher et seront résolus dans les étapes suivantes.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

[Home](#)[Configure Networking ▾](#)[Configure Hardware ▾](#)[Monitor Installation](#)[Advanced ▾](#)

Home

i The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

This Node

Node type

Storage ▾

Node name

MM-2-108-SGA-lab25

Cancel

Save

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery

☐

Primary Admin Node IP

172.16.1.178

Connection state

Connection to 172.16.1.178 ready

Cancel

Save

Installation

Current state

Ready to start installation of MM-2-108-SGA-lab25 into grid with Admin Node 172.16.1.178 running StorageGRID 11.2.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.

[Start Installation](#)

2. Si vous ne pouvez pas obtenir d'adresse IP à l'aide de DHCP, vous pouvez utiliser une connexion lien-local.
 - a. Connectez un ordinateur portable de service directement au port RJ-45 le plus à droite du contrôleur SG6000-CN, à l'aide d'un câble Ethernet.



- b. Ouvrez un navigateur Web sur l'ordinateur portable de service.
- c. Entrez l'URL suivante pour le programme d'installation de l'appliance StorageGRID :
https://169.254.0.1:8443

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche. Les informations et les messages affichés lorsque vous accédez pour la première fois à cette page dépendent de la façon dont votre appareil est connecté.



Si vous ne pouvez pas accéder à la page d'accueil via une connexion lien-local, configurez l'adresse IP de l'ordinateur portable de service comme 169.254.0.2, et réessayez.

Une fois que vous avez terminé

Après avoir accédé au programme d'installation de l'appliance StorageGRID :

- Vérifiez que la version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID installée sur l'appliance correspond à la version logicielle installée sur votre système StorageGRID. Mettez à niveau le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, si nécessaire.

[Vérifiez et mettez à niveau la version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID](#)

- Vérifiez tous les messages affichés sur la page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID et configurez la configuration du lien et la configuration IP, selon les besoins.

Informations associées

[Navigateurs Web pris en charge](#)

Vérifiez et mettez à niveau la version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID

La version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID sur l'appliance doit correspondre à la version logicielle installée sur votre système StorageGRID pour s'assurer que toutes les fonctionnalités StorageGRID sont prises en charge.

Ce dont vous avez besoin

Vous avez accédé au programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

Description de la tâche

Les appliances StorageGRID sont préinstallées en usine avec le programme d'installation de l'appliance StorageGRID. Si vous ajoutez une appliance à un système StorageGRID récemment mis à niveau, vous devrez peut-être mettre à niveau manuellement le programme d'installation de l'appliance StorageGRID avant d'installer l'appliance en tant que nouveau nœud.

Le programme d'installation de l'appliance StorageGRID se met automatiquement à niveau lorsque vous effectuez une mise à niveau vers une nouvelle version de StorageGRID. Il n'est pas nécessaire de mettre à niveau le programme d'installation de l'appliance StorageGRID sur les nœuds d'appliance installés. Cette procédure est uniquement requise lorsque vous installez une appliance qui contient une version antérieure du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **Advanced Upgrade Firmware**.

2. Comparez la version actuelle du micrologiciel avec la version logicielle installée sur votre système StorageGRID. (En haut de Grid Manager, sélectionnez l'icône d'aide et sélectionnez **About.**)

Le second chiffre des deux versions doit correspondre. Par exemple, si votre système StorageGRID exécute la version 11.6.x.y, la version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID doit être 3.6.z.

3. Si l'appliance dispose d'une version de niveau inférieur du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, passez à "[Téléchargement NetApp : appliance StorageGRID](#)".

Connectez-vous avec le nom d'utilisateur et le mot de passe de votre compte NetApp.

4. Téléchargez la version appropriée du fichier **support pour les appliances StorageGRID** et le fichier de somme de contrôle correspondant.

Le fichier support pour les appliances StorageGRID est un .zip Archive qui contient les versions de firmware actuelles et précédentes pour tous les modèles d'appliance StorageGRID, dans des sous-répertoires pour chaque type de contrôleur.

Après avoir téléchargé le fichier support pour les appliances StorageGRID, extrayez le .zip Archivez et consultez le fichier README pour obtenir des informations importantes sur l'installation du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

5. Suivez les instructions de la page mise à niveau du micrologiciel du [Programme d'installation de l'appliance StorageGRID](#) pour effectuer ces étapes :
 - a. Téléchargez le fichier de support approprié (image du micrologiciel) pour votre type de contrôleur et le fichier de somme de contrôle.
 - b. Mettre à niveau la partition inactive.
 - c. Redémarrez et permutuez les partitions.
 - d. Mettez à niveau la deuxième partition (inactive).

Configuration des liaisons réseau (série SG6000)

Vous pouvez configurer des liaisons réseau pour les ports utilisés pour connecter l'appliance au réseau Grid, au réseau client et au réseau Admin. Vous pouvez définir la vitesse de liaison ainsi que les modes de port et de liaison réseau.

Ce dont vous avez besoin

Si vous procédez au clonage d'un nœud d'appliance, configurez les liens réseau de l'appliance cible pour tous les liens utilisés par le nœud d'appliance source.

Si vous prévoyez d'utiliser la vitesse de liaison 25 GbE :

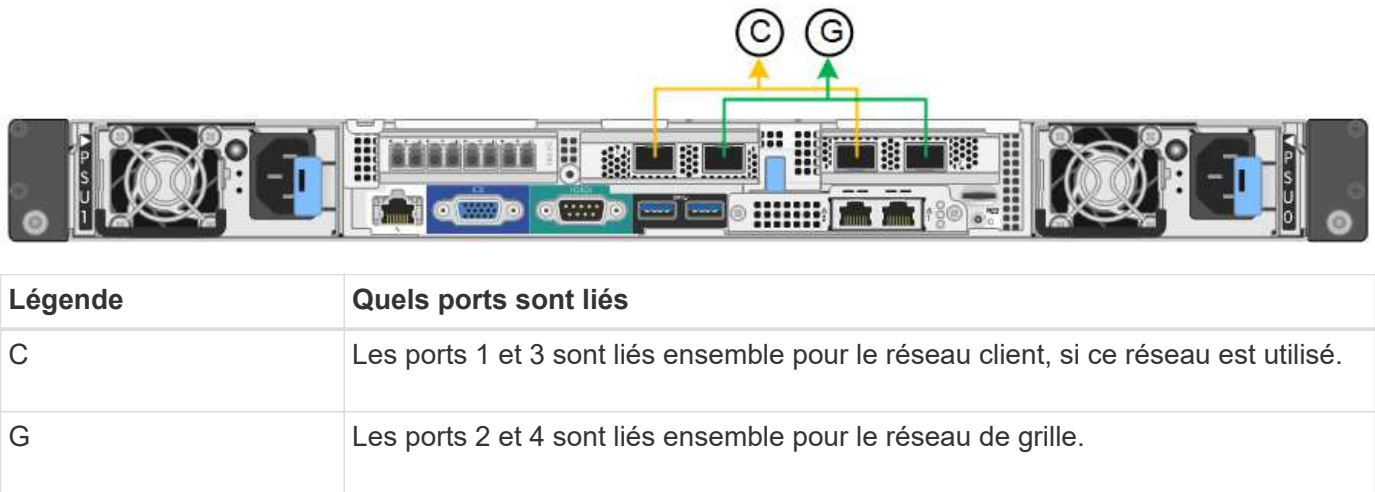
- Vous utilisez des câbles TwinAx SFP28 ou des émetteurs-récepteurs SFP28 dans les ports réseau que vous prévoyez d'utiliser.
- Vous avez connecté les ports réseau à des commutateurs qui prennent en charge ces fonctions.
- Vous comprenez comment configurer les commutateurs pour utiliser cette vitesse plus élevée.

Si vous prévoyez d'utiliser le mode de liaison de port d'agrégat, le mode de liaison réseau LACP ou le balisage VLAN :

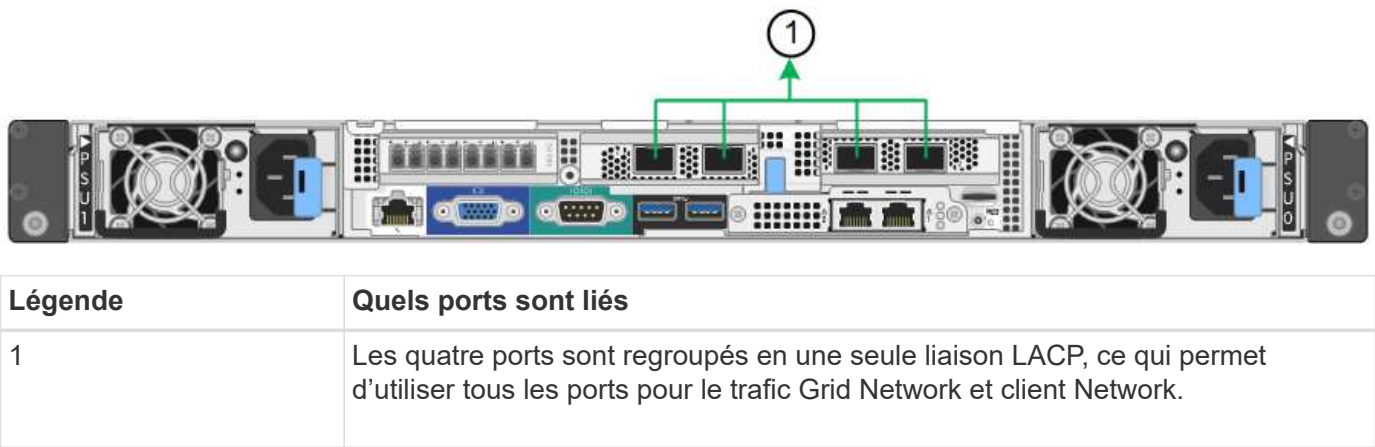
- Vous avez connecté les ports réseau de l'appliance à des commutateurs capables de prendre en charge VLAN et LACP.
- Si plusieurs commutateurs participent au lien LACP, les commutateurs prennent en charge les groupes d'agrégation de liens multi-châssis (MLAG), ou un équivalent.
- Vous comprenez comment configurer les commutateurs pour utiliser VLAN, LACP et MLAG ou équivalent.
- Vous connaissez la balise VLAN unique à utiliser pour chaque réseau. Cette balise VLAN sera ajoutée à chaque paquet réseau pour s'assurer que le trafic réseau est acheminé vers le réseau approprié.

Description de la tâche

Cette figure montre comment les quatre ports réseau sont liés en mode de liaison de port fixe (configuration par défaut).



Cette figure montre comment les quatre ports réseau sont liés en mode de liaison de port agrégé.



Les tableaux résument les options de configuration des quatre ports réseau. Les paramètres par défaut sont indiqués en gras. Vous ne devez configurer les paramètres de la page Configuration des liens que si vous souhaitez utiliser un paramètre autre que celui par défaut.

- **Mode de liaison de port fixe (par défaut)**

Mode de liaison réseau	Réseau client désactivé (par défaut)	Réseau client activé
Sauvegarde active/active (par défaut)	• Les ports 2 et 4 utilisent une liaison de sauvegarde active pour le réseau Grid. • Les ports 1 et 3 ne sont pas utilisés. • Une balise VLAN est facultative.	• Les ports 2 et 4 utilisent une liaison de sauvegarde active pour le réseau Grid. • Les ports 1 et 3 utilisent une liaison de sauvegarde active pour le réseau client. • Des balises VLAN peuvent être spécifiées pour les deux réseaux.
LACP (802.3ad)	• Les ports 2 et 4 utilisent une liaison LACP pour le réseau Grid. • Les ports 1 et 3 ne sont pas utilisés. • Une balise VLAN est facultative.	• Les ports 2 et 4 utilisent une liaison LACP pour le réseau Grid. • Les ports 1 et 3 utilisent une liaison LACP pour le réseau client. • Des balises VLAN peuvent être spécifiées pour les deux réseaux.

• Mode de liaison de port agrégé

Mode de liaison réseau	Réseau client désactivé (par défaut)	Réseau client activé
LACP (802.3ad) uniquement	• Les ports 1-4 utilisent une liaison LACP unique pour le réseau Grid. • Une balise VLAN unique identifie les paquets réseau Grid.	• Les ports 1-4 utilisent une liaison LACP unique pour le réseau Grid et le réseau client. • Deux balises VLAN permettent de isoler les paquets réseau Grid des paquets réseau client.

Voir [Modes de liaison des ports pour le contrôleur SG6000-CN](#) pour plus d'informations sur les liens de port et les modes de liaison réseau.

Cette figure montre comment les deux ports de gestion 1 GbE du contrôleur SG6000-CN sont liés en mode de liaison réseau Active-Backup pour le réseau Admin.



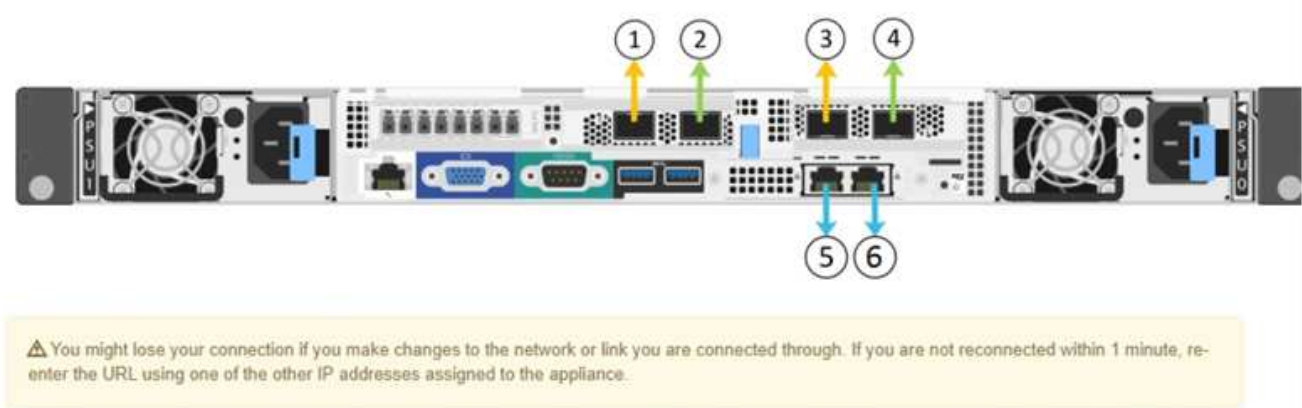
Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, cliquez sur **configurer le réseau**
Configuration des liens.

La page Configuration de la liaison réseau affiche un schéma de votre appliance avec le réseau et les

ports de gestion numérotés.

Network Link Configuration



Le tableau Statut de la liaison répertorie l'état de la liaison (haut/bas) et la vitesse (1/10/25/40/100 Gbit/s) des ports numérotés.

Link Status		
Link	State	Speed (Gbps)
1	Up	100
2	Up	100
3	Down	N/A
4	Down	N/A
5	Up	1
6	Up	1

La première fois que vous accédez à cette page :

- **Vitesse de liaison** est définie sur **Auto**.
- **Le mode de liaison de port** est défini sur **fixe**.
- **Le mode de liaison réseau** est défini sur **Active-Backup** pour le réseau de grille.
- Le **réseau d'administration** est activé et le mode de liaison réseau est défini sur **indépendant**.
- Le **réseau client** est désactivé.

Link Settings

Link speed

Auto

Port bond mode

☒ Fixed

☐ Aggregate

Choose Fixed port bond mode if you want to use ports 2 and 4 for the Grid Network and ports 1 and 3 for the Client Network (if enabled). Choose Aggregate port bond mode if you want all connected ports to share a single LACP bond for both the Grid and Client Networks.

Grid Network

Enable network



Network bond mode

☒ Active-Backup

☐ LACP (802.3ad)

Enable VLAN (802.1q)
tagging



MAC Addresses

50:6b:4b:42:d7:00 50:6b:4b:42:d7:01 50:6b:4b:42:d7:24 50:6b:4b:42:d7:25

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

Admin Network

Enable network



Network bond mode

☒ Independent

☐ Active-Backup

Connect the Admin Network to port 5. Leave port 6 unconnected. If necessary, you can make a temporary direct Ethernet connection to port 6 and use link-local IP address 169.254.0.1 for access.

MAC Addresses

d8:c4:97:2a:e4:95

If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of these MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

Client Network

Enable network



Enabling the Client Network causes the default gateway for this node to move to the Client Network. Before enabling the Client Network, ensure that you've added all necessary subnets to the Grid Network Subnet List. Otherwise, the connection to the node might be lost.

2. Si vous avez l'intention d'utiliser la vitesse de liaison 25 GbE pour les ports réseau, sélectionnez **Auto** dans la liste déroulante vitesse de liaison.

Les commutateurs réseau que vous utilisez pour le réseau Grid et le réseau client doivent également prendre en charge et être configurés pour cette vitesse. Vous devez utiliser des câbles TwinAx SFP28 ou des câbles optiques et des émetteurs-récepteurs SFP28.

3. Activez ou désactivez les réseaux StorageGRID que vous souhaitez utiliser.

Le réseau Grid est requis. Vous ne pouvez pas désactiver ce réseau.

- a. Si l'apppliance n'est pas connectée au réseau Admin, décochez la case **Activer le réseau** du réseau Admin.

Admin Network

Enable network



- b. Si l'apppliance est connectée au réseau client, cochez la case **Activer le réseau** pour le réseau client.

Les paramètres réseau du client pour les ports réseau sont maintenant affichés.

4. Reportez-vous au tableau et configurez le mode de liaison de port et le mode de liaison réseau.

Cet exemple montre :

- **Agrégat** et **LACP** sélectionnés pour les réseaux Grid et client. Vous devez spécifier une balise VLAN unique pour chaque réseau. Vous pouvez sélectionner des valeurs comprises entre 0 et 4095.
- **Sauvegarde active** sélectionnée pour le réseau d'administration.

Link Settings

Link speed

Port bond mode ☐ Fixed ☒ **Aggregate**
 Choose Fixed port bond mode if you want to use ports 2 and 4 for the Grid Network and ports 1 and 3 for the Client Network (if enabled). Choose Aggregate port bond mode if you want all connected ports to share a single LACP bond for both the Grid and Client Networks.

Grid Network

Enable network ☒

Network bond mode ☐ Active-Backup ☒ **LACP (802.3ad)**
 If the port bond mode is Aggregate, all bonds must be in LACP (802.3ad) mode.

Enable VLAN (802.1q) tagging ☒

VLAN (802.1q) tag

Admin Network

Enable network ☒

Network bond mode ☐ Independent ☒ **Active-Backup**
 Connect the Admin Network to ports 5 and 6. If necessary, you can make a temporary direct Ethernet connection by disconnecting ports 5 and 6, then connecting to port 6 and using link-local IP address 169.254.0.1 for access.

Client Network

Enable network ☒

Network bond mode ☐ Active-Backup ☒ **LACP (802.3ad)**
 If the port bond mode is Aggregate, all bonds must be in LACP (802.3ad) mode.

Enable VLAN (802.1q) tagging ☒

VLAN (802.1q) tag

5. Lorsque vous êtes satisfait de vos sélections, cliquez sur **Enregistrer**.



Vous risquez de perdre votre connexion si vous avez apporté des modifications au réseau ou au lien auquel vous êtes connecté. Si vous n'êtes pas reconnecté dans une minute, entrez à nouveau l'URL du programme d'installation de l'appliance StorageGRID à l'aide de l'une des deux [Adresses IP](#) attribué à l'appareil : **https://SG6000-CN_Controller_IP:8443**

Configurez les adresses IP StorageGRID

Le programme d'installation de l'appliance StorageGRID permet de configurer les adresses IP et les informations de routage utilisées pour le noeud de stockage de l'appliance sur la grille StorageGRID, l'administrateur et les réseaux clients.

Description de la tâche

Vous devez attribuer une adresse IP statique à l’appliance sur chaque réseau connecté ou attribuer un bail permanent à l’adresse sur le serveur DHCP.

Si vous souhaitez modifier la configuration de liaison, reportez-vous à la section [Instructions de modification de la configuration de liaison du contrôleur SG6000-CN](#).

Étapes

- 1. Dans le programme d’installation de l’appliance StorageGRID, sélectionnez **configurer le réseau Configuration IP**.
- La page Configuration IP s’affiche.
- 2. Pour configurer le réseau de grille, sélectionnez **statique** ou **DHCP** dans la section **réseau de grille** de la page.

Grid Network

The Grid Network is used for all internal StorageGRID traffic. The Grid Network provides connectivity between all nodes in the grid, across all sites and subnets. All hosts on the Grid Network must be able to talk to all other hosts. The Grid Network can consist of multiple subnets. Networks containing critical grid services, such as NTP, can also be added as Grid subnets.

IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP

IPv4 Address (CIDR)	172.16.3.72/21
Gateway	172.16.0.1

 All required Grid Network subnets must also be defined in the Grid Network Subnet List on the Primary Admin Node before starting installation.

Subnets (CIDR)	172.18.0.0/21	
	172.18.0.0/21	
	192.168.0.0/21	 
MTU	1500	
Cancel Save		

3. Si vous avez sélectionné **statique**, procédez comme suit pour configurer le réseau de grille :

- a. Entrez l'adresse IPv4 statique à l'aide de la notation CIDR.
- b. Entrez la passerelle.

Si votre réseau ne dispose pas d'une passerelle, saisissez à nouveau la même adresse IPv4 statique.

- c. Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, remplacez le champ MTU par une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut 1500.



La valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire.



Pour des performances réseau optimales, tous les nœuds doivent être configurés avec des valeurs MTU similaires sur leurs interfaces réseau Grid. L'alerte **Grid Network MTU mismatch** est déclenchée en cas de différence importante dans les paramètres MTU pour le réseau Grid sur les nœuds individuels. Les valeurs MTU ne doivent pas être identiques pour tous les types de réseau.

- d. Cliquez sur **Enregistrer**.

Lorsque vous modifiez l'adresse IP, la passerelle et la liste des sous-réseaux peuvent également changer.

Si vous perdez votre connexion au programme d'installation de l'appliance StorageGRID, entrez à nouveau l'URL en utilisant la nouvelle adresse IP statique que vous venez d'attribuer. Par exemple, **https://services_appliance_IP:8443**

- e. Vérifiez que la liste des sous-réseaux du réseau Grid est correcte.

Si vous avez des sous-réseaux de grille, la passerelle de réseau de grille est requise. Tous les sous-réseaux de la grille spécifiés doivent être accessibles via cette passerelle. Ces sous-réseaux du réseau Grid doivent également être définis dans la liste de sous-réseaux du réseau Grid sur le nœud d'administration principal lorsque vous démarrez l'installation de StorageGRID.



La route par défaut n'est pas répertoriée. Si le réseau client n'est pas activé, la route par défaut utilise la passerelle réseau Grid.

- Pour ajouter un sous-réseau, cliquez sur l'icône d'insertion **+** à droite de la dernière entrée.
- Pour supprimer un sous-réseau inutilisé, cliquez sur l'icône Supprimer **x**.

- f. Cliquez sur **Enregistrer**.

4. Si vous avez sélectionné **DHCP**, procédez comme suit pour configurer le réseau de grille :

- a. Après avoir sélectionné le bouton radio **DHCP**, cliquez sur **Enregistrer**.

Les champs **adresse IPv4**, **passerelle** et **sous-réseaux** sont automatiquement renseignés. Si le serveur DHCP est configuré pour attribuer une valeur MTU, le champ **MTU** est renseigné avec cette valeur et le champ devient en lecture seule.

Votre navigateur Web est automatiquement redirigé vers la nouvelle adresse IP pour le programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

b. Vérifiez que la liste des sous-réseaux du réseau Grid est correcte.

Si vous avez des sous-réseaux de grille, la passerelle de réseau de grille est requise. Tous les sous-réseaux de la grille spécifiés doivent être accessibles via cette passerelle. Ces sous-réseaux du réseau Grid doivent également être définis dans la liste de sous-réseaux du réseau Grid sur le nœud d'administration principal lorsque vous démarrez l'installation de StorageGRID.



La route par défaut n'est pas répertoriée. Si le réseau client n'est pas activé, la route par défaut utilise la passerelle réseau Grid.

- Pour ajouter un sous-réseau, cliquez sur l'icône d'insertion **+** à droite de la dernière entrée.
- Pour supprimer un sous-réseau inutilisé, cliquez sur l'icône Supprimer **x**.

c. Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, remplacez le champ MTU par une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut 1500.



La valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire.



Pour des performances réseau optimales, tous les nœuds doivent être configurés avec des valeurs MTU similaires sur leurs interfaces réseau Grid. L'alerte **Grid Network MTU mismatch** est déclenchée en cas de différence importante dans les paramètres MTU pour le réseau Grid sur les nœuds individuels. Les valeurs MTU ne doivent pas être identiques pour tous les types de réseau.

a. Cliquez sur **Enregistrer**.

5. Pour configurer le réseau d'administration, sélectionnez **statique** ou **DHCP** dans la section **réseau d'administration** de la page.



Pour configurer le réseau d'administration, vous devez activer le réseau d'administration sur la page Configuration des liens.

Admin Network

The Admin Network is a closed network used for system administration and maintenance. The Admin Network is typically a private network and does not need to be routable between sites.

IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

Subnets (CIDR) +

MTU

6. Si vous avez sélectionné **statique**, procédez comme suit pour configurer le réseau d'administration :
- a. Saisissez l'adresse IPv4 statique, en utilisant la notation CIDR, pour le port de gestion 1 de l'appliance.

Le port de gestion 1 se trouve à gauche des deux ports RJ45 1 GbE situés à l'extrémité droite de l'appliance.

- b. Entrez la passerelle.

Si votre réseau ne dispose pas d'une passerelle, saisissez à nouveau la même adresse IPv4 statique.

- c. Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, remplacez le champ MTU par une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut 1500.



La valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire.

- d. Cliquez sur **Enregistrer**.

Lorsque vous modifiez l'adresse IP, la passerelle et la liste des sous-réseaux peuvent également changer.

Si vous perdez votre connexion au programme d'installation de l'appliance StorageGRID, entrez à nouveau l'URL en utilisant la nouvelle adresse IP statique que vous venez d'attribuer. Par exemple, **https://services_appliance:8443**

e. Vérifiez que la liste des sous-réseaux du réseau Admin est correcte.

Vous devez vérifier que tous les sous-réseaux peuvent être atteints à l'aide de la passerelle fournie.



La route par défaut ne peut pas être effectuée pour utiliser la passerelle réseau Admin.

- Pour ajouter un sous-réseau, cliquez sur l'icône d'insertion **+** à droite de la dernière entrée.
- Pour supprimer un sous-réseau inutilisé, cliquez sur l'icône Supprimer **x**.

f. Cliquez sur **Enregistrer**.

7. Si vous avez sélectionné **DHCP**, procédez comme suit pour configurer le réseau d'administration :

a. Après avoir sélectionné le bouton radio **DHCP**, cliquez sur **Enregistrer**.

Les champs **adresse IPv4**, **passerelle** et **sous-réseaux** sont automatiquement renseignés. Si le serveur DHCP est configuré pour attribuer une valeur MTU, le champ **MTU** est renseigné avec cette valeur et le champ devient en lecture seule.

Votre navigateur Web est automatiquement redirigé vers la nouvelle adresse IP pour le programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

b. Vérifiez que la liste des sous-réseaux du réseau Admin est correcte.

Vous devez vérifier que tous les sous-réseaux peuvent être atteints à l'aide de la passerelle fournie.



La route par défaut ne peut pas être effectuée pour utiliser la passerelle réseau Admin.

- Pour ajouter un sous-réseau, cliquez sur l'icône d'insertion **+** à droite de la dernière entrée.
- Pour supprimer un sous-réseau inutilisé, cliquez sur l'icône Supprimer **x**.

c. Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, remplacez le champ MTU par une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut 1500.



La valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire.

d. Cliquez sur **Enregistrer**.

8. Pour configurer le réseau client, sélectionnez **statique** ou **DHCP** dans la section **réseau client** de la page.



Pour configurer le réseau client, vous devez activer le réseau client sur la page Configuration des liens.

Client Network

The Client Network is an open network used to provide access to client applications, including S3 and Swift. The Client Network enables grid nodes to communicate with any subnet reachable through the Client Network gateway. The Client Network does not become operational until you complete the StorageGRID configuration steps.

IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP

IPv4 Address (CIDR)

Gateway

MTU

9. Si vous avez sélectionné **statique**, procédez comme suit pour configurer le réseau client :

- Entrez l'adresse IPv4 statique à l'aide de la notation CIDR.
- Cliquez sur **Enregistrer**.
- Vérifiez que l'adresse IP de la passerelle du réseau client est correcte.



Si le réseau client est activé, la route par défaut s'affiche. La route par défaut utilise la passerelle réseau client et ne peut pas être déplacée vers une autre interface lorsque le réseau client est activé.

- Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, remplacez le champ MTU par une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut 1500.



La valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire.

- Cliquez sur **Enregistrer**.

10. Si vous avez sélectionné **DHCP**, procédez comme suit pour configurer le réseau client :

- Après avoir sélectionné le bouton radio **DHCP**, cliquez sur **Enregistrer**.

Les champs **adresse IPv4** et **passerelle** sont automatiquement renseignés. Si le serveur DHCP est configuré pour attribuer une valeur MTU, le champ **MTU** est renseigné avec cette valeur et le champ devient en lecture seule.

Votre navigateur Web est automatiquement redirigé vers la nouvelle adresse IP pour le programme

d'installation de l'apppliance StorageGRID.

- a. Vérifiez que la passerelle est correcte.



Si le réseau client est activé, la route par défaut s'affiche. La route par défaut utilise la passerelle réseau client et ne peut pas être déplacée vers une autre interface lorsque le réseau client est activé.

- b. Si vous souhaitez utiliser des trames jumbo, remplacez le champ MTU par une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000. Sinon, conservez la valeur par défaut 1500.



La valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire.

Vérifiez les connexions réseau

Vérifiez que vous pouvez accéder aux réseaux StorageGRID que vous utilisez à partir de l'apppliance. Pour valider le routage via des passerelles réseau, vous devez tester la connectivité entre le programme d'installation de l'apppliance StorageGRID et les adresses IP sur différents sous-réseaux. Vous pouvez également vérifier le paramètre MTU.

Étapes

1. Dans la barre de menus du programme d'installation de l'apppliance StorageGRID, cliquez sur **configurer réseau Test Ping et MTU**.

La page Test Ping et MTU s'affiche.

Ping and MTU Test

Use a ping request to check the appliance's connectivity to a remote host. Select the network you want to check connectivity through, and enter the IP address of the host you want to reach. To verify the MTU setting for the entire path through the network to the destination, select Test MTU.

Ping and MTU Test

Network: Grid

Destination IPv4 Address or FQDN:

Test MTU: ☐

Test Connectivity

2. Dans la liste déroulante **Network**, sélectionnez le réseau à tester : grid, Admin ou client.
3. Saisissez l'adresse IPv4 ou le nom de domaine complet (FQDN) d'un hôte sur ce réseau.

Par exemple, vous pouvez envoyer une requête ping à la passerelle sur le réseau ou au nœud

d'administration principal.

4. Vous pouvez également cocher la case **Test MTU** pour vérifier le paramètre MTU de l'ensemble du chemin d'accès via le réseau vers la destination.

Par exemple, vous pouvez tester le chemin d'accès entre le nœud d'appliance et un nœud sur un autre site.

5. Cliquez sur **Tester la connectivité**.

Si la connexion réseau est valide, le message « test Ping réussi » s'affiche, avec la sortie de la commande ping répertoriée.

Ping and MTU Test

Use a ping request to check the appliance's connectivity to a remote host. Select the network you want to check connectivity through, and enter the IP address of the host you want to reach. To verify the MTU setting for the entire path through the network to the destination, select Test MTU.

Ping and MTU Test

Network	Grid
Destination IPv4 Address or FQDN	10.96.104.223
Test MTU	☒
Test Connectivity	

Ping test passed

Ping command output

```
PING 10.96.104.223 (10.96.104.223) 1472(1500) bytes of data.  
1480 bytes from 10.96.104.223: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.318 ms  
  
--- 10.96.104.223 ping statistics ---  
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.318/0.318/0.318/0.000 ms  
  
Found MTU 1500 for 10.96.104.223 via br0
```

Informations associées

[Configuration des liens réseau \(SG6000\)](#)

[Modifier le paramètre MTU](#)

Vérifiez les connexions réseau au niveau des ports

Pour vous assurer que l'accès entre le programme d'installation de l'appliance StorageGRID et d'autres nœuds n'est pas obstrué par des pare-feu, vérifiez que le

programme d'installation de l'appliance StorageGRID peut se connecter à un port TCP spécifique ou à un ensemble de ports sur l'adresse IP ou la plage d'adresses spécifiée.

Description de la tâche

À l'aide de la liste des ports fournis dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, vous pouvez tester la connectivité entre l'appliance et les autres nœuds de votre réseau Grid.

En outre, vous pouvez tester la connectivité sur les réseaux Admin et client et sur les ports UDP, tels que ceux utilisés pour les serveurs NFS ou DNS externes. Pour obtenir la liste de ces ports, consultez la référence des ports dans les instructions de mise en réseau de StorageGRID.



Les ports réseau Grid répertoriés dans la table de connectivité des ports ne sont valides que pour StorageGRID version 11.6.0. Pour vérifier quels ports sont corrects pour chaque type de nœud, consultez toujours les instructions réseau relatives à votre version de StorageGRID.

Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, cliquez sur **configurer le réseau Test de connectivité du port (nmap)**.

La page Test de connectivité du port s'affiche.

Le tableau de connectivité des ports répertorie les types de nœuds qui nécessitent une connectivité TCP sur le réseau Grid. Pour chaque type de nœud, le tableau répertorie les ports du réseau Grid qui doivent être accessibles à votre appliance.

Vous pouvez tester la connectivité entre les ports de l'appliance répertoriés dans le tableau et les autres nœuds de votre réseau Grid Network.

2. Dans la liste déroulante **Network**, sélectionnez le réseau à tester : **Grid**, **Admin** ou **client**.
3. Spécifiez une plage d'adresses IPv4 pour les hôtes sur ce réseau.

Par exemple, vous pouvez sonder la passerelle sur le réseau ou le nœud d'administration principal.

Spécifiez une plage à l'aide d'un tiret, comme indiqué dans l'exemple.

4. Entrez un numéro de port TCP, une liste de ports séparés par des virgules ou une plage de ports.

Port Connectivity Test

Network: Grid

IPv4 Address Ranges: 10.224.6.160-161

Port Ranges: 22,2022

Protocol: ☒ TCP ☐ UDP

Test Connectivity

5. Cliquez sur **Tester la connectivité**.

◦ Si les connexions réseau au niveau du port sélectionnées sont valides, le message « Test de

connectivité du port réussi » s'affiche en vert. Le résultat de la commande nmap est répertorié sous la bannière.

Port connectivity test passed

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Fri Nov 13 18:32:03 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,2022 10.224.6.160-161
Nmap scan report for 10.224.6.160
Host is up (0.00072s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
2022/tcp  open  down

Nmap scan report for 10.224.6.161
Host is up (0.00060s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
2022/tcp  open  down

# Nmap done at Fri Nov 13 18:32:04 2020 -- 2 IP addresses (2 hosts up) scanned in 0.55 seconds
```

- Si une connexion réseau au niveau du port est établie à l'hôte distant, mais que l'hôte n'écoute pas sur un ou plusieurs des ports sélectionnés, le message « échec du test de connectivité du port » s'affiche en jaune. Le résultat de la commande nmap est répertorié sous la bannière.

Tout port distant auquel l'hôte n'écoute pas a l'état « fermé ». Par exemple, cette bannière jaune peut s'afficher lorsque le nœud auquel vous essayez de vous connecter est dans un état préinstallé et que le service NMS StorageGRID n'est pas encore exécuté sur ce nœud.

Port connectivity test failed

Connection not established. Services might not be listening on target ports.

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Sat May 16 17:07:02 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999
Nmap scan report for 172.16.4.71
Host is up (0.00020s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
80/tcp    open  http
443/tcp    open  https
1504/tcp  closed evb-elm
1505/tcp  open  funkproxy
1506/tcp  open  utcd
1508/tcp  open  diagmond
7443/tcp  open  oracleas-https
9999/tcp  open  abyss
MAC Address: 00:50:56:87:39:AE (VMware)

# Nmap done at Sat May 16 17:07:03 2020 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 0.59 seconds
```

- Si une connexion réseau au niveau du port ne peut pas être établie pour un ou plusieurs ports sélectionnés, le message « échec du test de connectivité du port » s'affiche en rouge. Le résultat de la commande nmap est répertorié sous la bannière.

La bannière rouge indique qu'une tentative de connexion TCP à un port de l'hôte distant a été effectuée, mais rien n'a été renvoyé à l'expéditeur. Lorsqu'aucune réponse n'est renvoyée, le port a l'état « filtré » et est probablement bloqué par un pare-feu.



Les ports « fermés » sont également répertoriés.

❗ Port connectivity test failed
Connection failed to one or more ports.

Nmap command output. Note: Unreachable hosts will not appear in the output.

```
# Nmap 7.70 scan initiated Sat May 16 17:11:01 2020 as: /usr/bin/nmap -n -oN - -e br0 -p 22,79,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999 172.16.4.71
Nmap scan report for 172.16.4.71
Host is up (0.00029s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
79/tcp    filtered finger
80/tcp    open  http
443/tcp    open  https
1504/tcp   closed evb-elm
1505/tcp   open  funkproxy
1506/tcp   open  utcd
1508/tcp   open  diagmond
7443/tcp   open  oracleas-https
9999/tcp   open  abyss
MAC Address: 00:50:56:87:39:AE (VMware)

# Nmap done at Sat May 16 17:11:02 2020 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 1.60 seconds
```

Informations associées

[Instructions de mise en réseau](#)

Accès et configuration de SANtricity System Manager (SG6000)

Vous pouvez utiliser SANtricity System Manager pour surveiller l'état des contrôleurs de stockage, des disques de stockage et d'autres composants matériels du tiroir du contrôleur de stockage. Vous pouvez également configurer un proxy pour E-Series AutoSupport qui vous permet d'envoyer des messages AutoSupport depuis le dispositif sans utiliser le port de gestion.

Configuration et accès à SANtricity System Manager

Vous devrez peut-être accéder à SANtricity System Manager sur le contrôleur de stockage pour contrôler le matériel du tiroir du contrôleur de stockage ou configurer les baies E-Series AutoSupport.

Ce dont vous avez besoin

- Vous utilisez un [navigateur web pris en charge](#).
- Pour accéder à SANtricity System Manager via Grid Manager, vous devez avoir installé StorageGRID, et vous devez disposer de l'autorisation Administrateur de l'appliance de stockage ou de l'autorisation d'accès racine.
- Pour accéder à SANtricity System Manager à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, vous devez disposer du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'administrateur SANtricity System Manager.
- Pour accéder directement à SANtricity System Manager via un navigateur Web, vous devez disposer du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'administrateur SANtricity System Manager.



Vous devez disposer du micrologiciel SANtricity 8.70 (11.70) ou supérieur pour accéder au Gestionnaire système SANtricity à l'aide du Gestionnaire de grille ou du programme d'installation de l'appliance StorageGRID. Vous pouvez vérifier la version de votre micrologiciel à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID et en sélectionnant **aide à propos de**.



L'accès à SANtricity System Manager à partir de Grid Manager ou du programme d'installation de l'appliance n'est généralement destiné qu'au contrôle de votre matériel et à la configuration des baies E-Series AutoSupport. De nombreuses fonctionnalités et opérations dans SANtricity System Manager, telles que la mise à niveau du firmware, ne s'appliquent pas à la surveillance de votre appliance StorageGRID. Pour éviter tout problème, suivez toujours les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil.

Description de la tâche

Il existe trois façons d'accéder à SANtricity System Manager, en fonction de l'étape du processus d'installation et de configuration dans laquelle vous vous trouvez :

- Si l'appliance n'a pas encore été déployée en tant que nœud dans votre système StorageGRID, utilisez l'onglet Avancé du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.



Une fois le nœud déployé, vous ne pouvez plus utiliser le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour accéder à SANtricity System Manager.

- Si l'appliance a été déployée en tant que nœud dans votre système StorageGRID, utilisez l'onglet SANtricity System Manager sur la page nœuds de Grid Manager.
- Si vous ne pouvez pas utiliser StorageGRID Appliance installer ou Grid Manager, vous pouvez accéder directement à SANtricity System Manager à l'aide d'un navigateur Web connecté au port de gestion.

Cette procédure comprend les étapes de votre accès initial à SANtricity System Manager. Si vous avez déjà configuré SANtricity System Manager, rendez-vous sur le [étape de configuration des alertes matérielles](#).



L'utilisation de Grid Manager ou du programme d'installation de l'appliance StorageGRID vous permet d'accéder à SANtricity System Manager sans avoir à configurer ni à connecter le port de gestion de l'appliance.

Vous utilisez SANtricity System Manager pour contrôler les éléments suivants :

- Des données de performances telles que les performances au niveau des baies de stockage, la latence d'E/S, l'utilisation du CPU et le débit
- État des composants matériels
- Fonctions de support, y compris l'affichage des données de diagnostic

Vous pouvez utiliser SANtricity System Manager pour configurer les paramètres suivants :

- Alertes par e-mail, alertes SNMP ou syslog correspondant aux composants du tiroir de contrôleur de stockage
- Paramètres de la gamme E-Series AutoSupport pour les composants du tiroir contrôleur de stockage.

Pour en savoir plus sur les systèmes E-Series AutoSupport, consultez ["Site de documentation sur les systèmes NetApp E-Series"](#).

- Clés de sécurité du lecteur, qui sont nécessaires pour déverrouiller des lecteurs sécurisés (cette étape est requise si la fonction de sécurité du lecteur est activée)
- Mot de passe d'administrateur pour accéder à SANtricity System Manager

Étapes

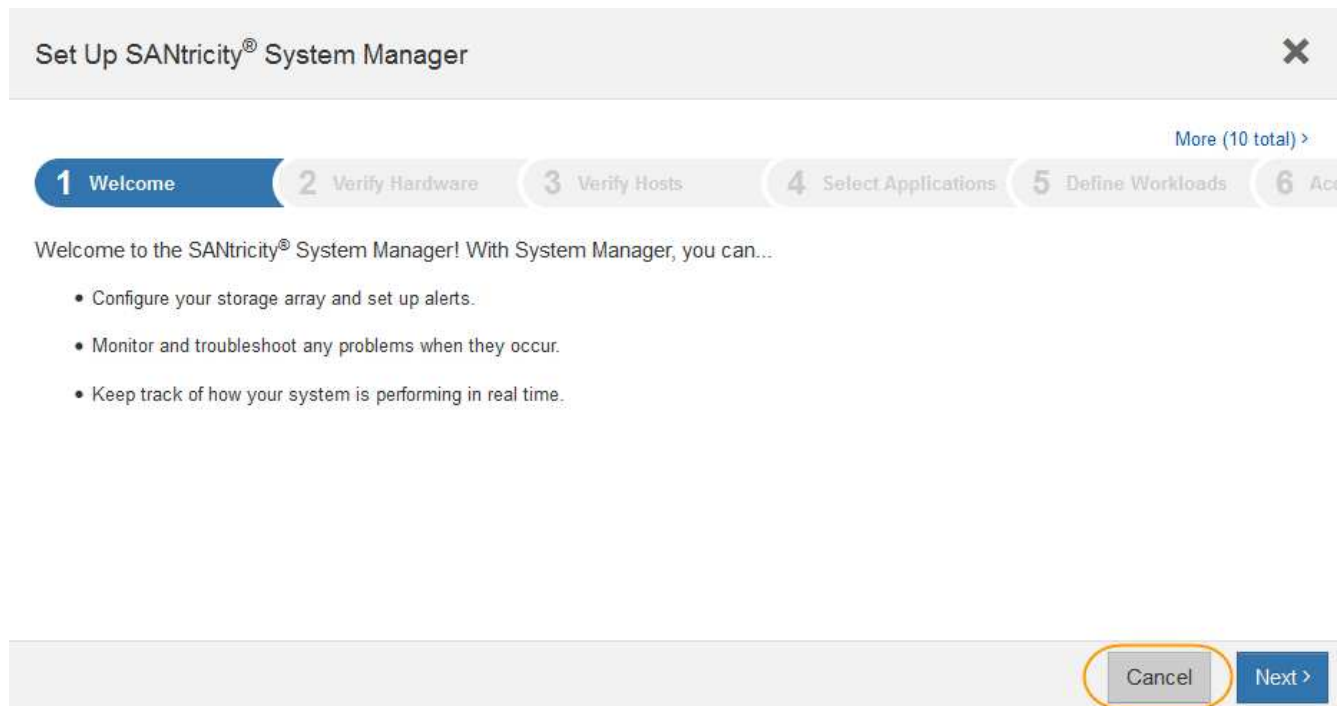
1. Utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID et sélectionnez **Avancé Gestionnaire système SANtricity**



Si le programme d'installation de l'appliance StorageGRID n'est pas disponible ou si la page de connexion ne s'affiche pas, vous devez utiliser le [Adresses IP des contrôleurs de stockage](#). Accédez à SANtricity System Manager en naviguant sur l'adresse IP du contrôleur de stockage.

2. Définissez ou saisissez le mot de passe administrateur.

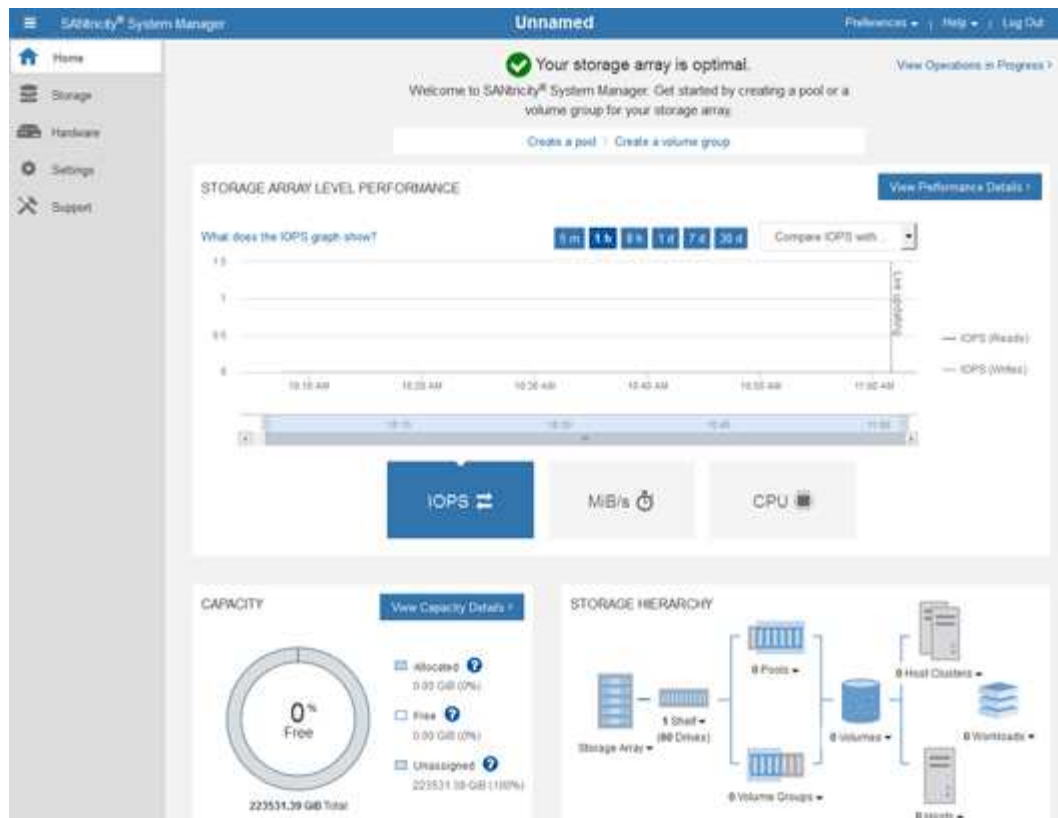
SANtricity System Manager utilise un mot de passe d'administrateur unique qui est partagé entre tous les utilisateurs.



3. Sélectionnez **Annuler** pour fermer l'assistant.



Ne terminez pas l'assistant de configuration d'une appliance StorageGRID.



4. configurer les alertes matérielles.
 - a. Sélectionnez **aide** pour accéder à l'aide en ligne de SANtricity System Manager.
 - b. Utilisez la section **Paramètres alertes** de l'aide en ligne pour en savoir plus sur les alertes.
 - c. Suivez les instructions « Comment faire » pour configurer les alertes par e-mail, les alertes SNMP ou les alertes syslog.
5. Gérez AutoSupport pour les composants du tiroir contrôleur de stockage.
 - a. Sélectionnez **aide** pour accéder à l'aide en ligne de SANtricity System Manager.
 - b. Utilisez la section **SUPPORT support Center** de l'aide en ligne pour en savoir plus sur la fonctionnalité AutoSupport.
 - c. Suivez les instructions « Comment faire » pour gérer AutoSupport.

Pour obtenir des instructions spécifiques sur la configuration d'un proxy StorageGRID pour l'envoi de messages AutoSupport E-Series sans utiliser le port de gestion, accédez au [instructions de configuration des paramètres de proxy de stockage](#).

6. Si la fonction sécurité du lecteur est activée pour l'appliance, créez et gérez la clé de sécurité.
 - a. Sélectionnez **aide** pour accéder à l'aide en ligne de SANtricity System Manager.
 - b. Utilisez la section **Paramètres système gestion des clés de sécurité** de l'aide en ligne pour en savoir plus sur la sécurité des lecteurs.
 - c. Suivez les instructions « Comment faire » pour créer et gérer la clé de sécurité.
7. Si vous le souhaitez, modifiez le mot de passe administrateur.
 - a. Sélectionnez **aide** pour accéder à l'aide en ligne de SANtricity System Manager.
 - b. Utilisez la section **Accueil Administration de la matrice de stockage** de l'aide en ligne pour en savoir plus sur le mot de passe administrateur.

- c. Suivez les instructions « Comment faire » pour modifier le mot de passe.

Révision de l'état du matériel dans SANtricity System Manager

Vous pouvez utiliser SANtricity System Manager pour surveiller et gérer chaque composant matériel du tiroir de contrôleur de stockage, et pour examiner les informations de diagnostic et d'environnement sur le matériel, comme la température des composants et les problèmes liés aux disques.

Ce dont vous avez besoin

- Vous utilisez un [navigateur web pris en charge](#).
- Pour accéder à SANtricity System Manager via Grid Manager, vous devez disposer de l'autorisation Administrateur de l'appliance de stockage ou de l'autorisation accès racine.
- Pour accéder à SANtricity System Manager à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, vous devez disposer du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'administrateur SANtricity System Manager.
- Pour accéder directement à SANtricity System Manager via un navigateur Web, vous devez disposer du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'administrateur SANtricity System Manager.



Vous devez disposer du micrologiciel SANtricity 8.70 (11.70) ou supérieur pour accéder au Gestionnaire système SANtricity à l'aide du Gestionnaire de grille ou du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

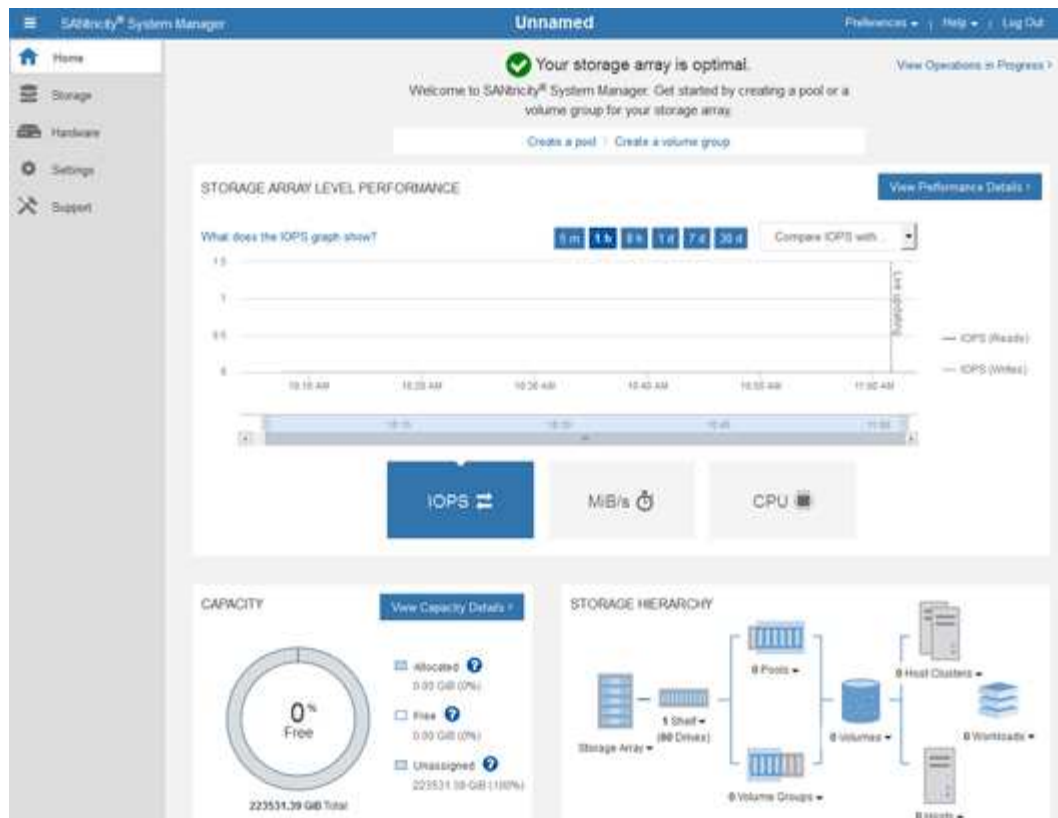


L'accès à SANtricity System Manager à partir de Grid Manager ou du programme d'installation de l'appliance n'est généralement destiné qu'au contrôle de votre matériel et à la configuration des baies E-Series AutoSupport. De nombreuses fonctionnalités et opérations dans SANtricity System Manager, telles que la mise à niveau du firmware, ne s'appliquent pas à la surveillance de votre appliance StorageGRID. Pour éviter tout problème, suivez toujours les instructions d'installation et de maintenance du matériel de votre appareil.

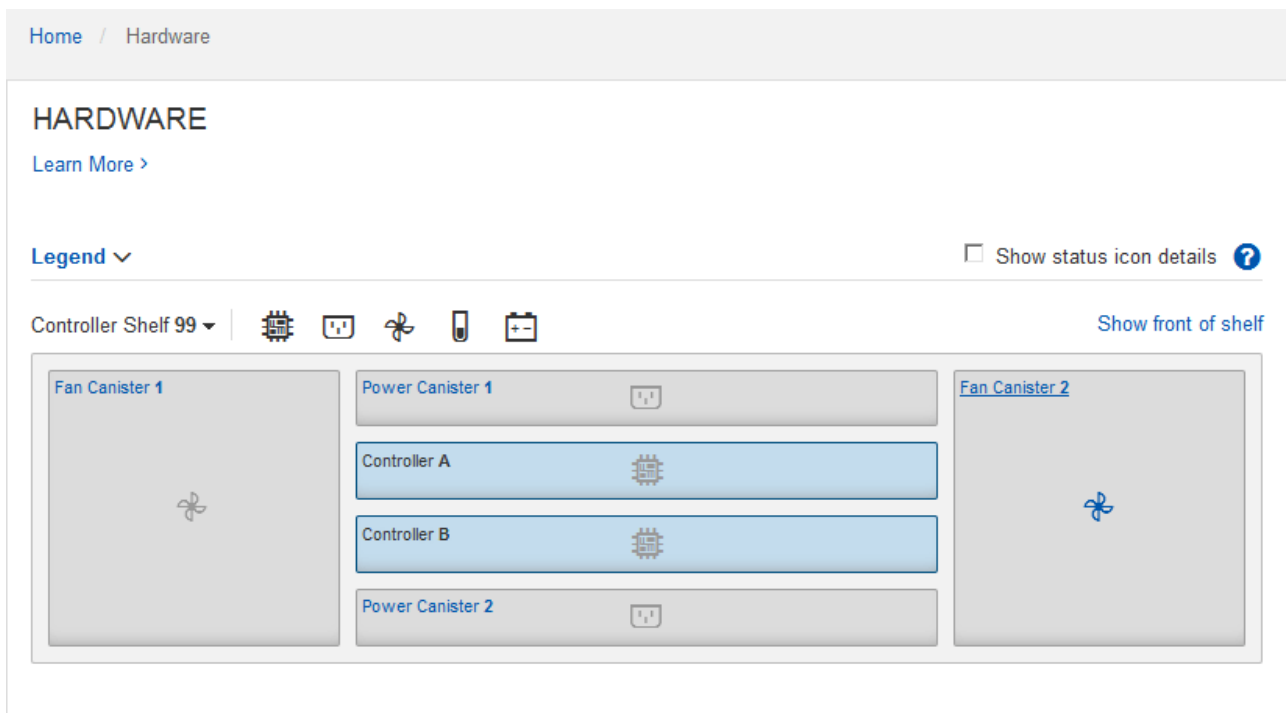
Étapes

1. [Accédez à SANtricity System Manager](#).
2. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur si nécessaire.
3. Cliquez sur **Annuler** pour fermer l'assistant de configuration et afficher la page d'accueil de SANtricity System Manager.

La page d'accueil de SANtricity System Manager s'affiche. Dans SANtricity System Manager, le tiroir contrôleur est appelé baie de stockage.



4. Consultez les informations affichées pour le matériel de l'appareil et vérifiez que tous les composants matériels ont un état optimal.
 - a. Cliquez sur l'onglet **matériel**.
 - b. Cliquez sur **Afficher le verso de la tablette**.



À l'arrière, il est possible de voir les deux contrôleurs de stockage, la batterie de chaque contrôleur de stockage, les deux blocs d'alimentation, les deux blocs de ventilation et les tiroirs d'extension (le cas

échéant). Vous pouvez également afficher la température des composants.

- a. Pour afficher les paramètres de chaque contrôleur de stockage, sélectionnez le contrôleur et sélectionnez **Afficher les paramètres** dans le menu contextuel.
- b. Pour afficher les paramètres des autres composants à l'arrière du tiroir, sélectionnez le composant à afficher.
- c. Cliquez sur **Afficher le recto de la tablette**, puis sélectionnez le composant que vous souhaitez afficher.

Depuis l'avant du tiroir, vous pouvez afficher les disques et les tiroirs disques du tiroir contrôleur de stockage ou des tiroirs d'extension (le cas échéant).

Si l'état d'un composant nécessite une intervention, suivez les étapes du gourou de la restauration pour résoudre le problème ou contacter le support technique.

Définissez les adresses IP des contrôleurs de stockage à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID

Le port de gestion 1 de chaque contrôleur de stockage connecte l'appliance au réseau de gestion pour SANtricity System Manager. Si vous ne pouvez pas accéder à SANtricity System Manager à partir du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, vous devez définir une adresse IP statique pour chaque contrôleur de stockage afin d'éviter de perdre votre connexion de gestion au matériel et le firmware du contrôleur dans le tiroir contrôleur.

Ce dont vous avez besoin

- Vous utilisez n'importe quel client de gestion pouvant vous connecter au réseau d'administration StorageGRID ou vous disposez d'un ordinateur portable de service.
- L'ordinateur portable client ou de service dispose d'un navigateur Web pris en charge.

Description de la tâche

Les adresses attribuées par DHCP peuvent être modifiées à tout moment. Attribuez des adresses IP statiques aux contrôleurs pour garantir une accessibilité cohérente.



Suivez cette procédure uniquement si vous n'avez pas accès à SANtricity System Manager à partir du programme d'installation de l'appliance StorageGRID (**Advanced SANtricity System Manager**) ou du gestionnaire de grille (**NODES SANtricity System Manager**).

Étapes

1. Dans le client, entrez l'URL du programme d'installation de l'appliance StorageGRID :
`https://Appliance_Controller_IP:8443`

Pour *Appliance_Controller_IP*, Utilisez l'adresse IP du serveur sur tout réseau StorageGRID.

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche.

2. Sélectionnez **configurer matériel contrôleur de stockage Configuration réseau**.

La page Configuration réseau du contrôleur de stockage s'affiche.

3. Selon la configuration de votre réseau, sélectionnez **Enabled** pour IPv4, IPv6 ou les deux.
4. Notez l'adresse IPv4 qui s'affiche automatiquement.

DHCP est la méthode par défaut d'assignation d'une adresse IP au port de gestion du contrôleur de stockage.



L'affichage des valeurs DHCP peut prendre quelques minutes.

IPv4 Address Assignment ☐ Static ☒ DHCP

IPv4 Address (CIDR) 10.224.5.166/21

Default Gateway 10.224.0.1

5. Vous pouvez également définir une adresse IP statique pour le port de gestion du contrôleur de stockage.



Vous devez attribuer une adresse IP statique au port de gestion ou attribuer un bail permanent à l'adresse sur le serveur DHCP.

- a. Sélectionnez **statique**.
- b. Saisissez l'adresse IPv4 à l'aide de la notation CIDR.
- c. Saisissez la passerelle par défaut.

IPv4 Address Assignment ☒ Static ☐ DHCP

IPv4 Address (CIDR) 10.224.2.200/21

Default Gateway 10.224.0.1

- d. Cliquez sur **Enregistrer**.

L'application de vos modifications peut prendre quelques minutes.

Lorsque vous vous connectez à SANtricity System Manager, vous utiliserez la nouvelle adresse IP statique comme URL :

`https://Storage_Controller_IP`

Configurer l'interface BMC (SG6000)

L'interface utilisateur du contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) du contrôleur SG6000-CN fournit des informations d'état sur le matériel et permet de configurer les paramètres SNMP et d'autres options pour le contrôleur SG6000-CN.

Modifier le mot de passe racine de l'interface BMC

Pour des raisons de sécurité, vous devez modifier le mot de passe de l'utilisateur root du BMC.

Ce dont vous avez besoin

- Le client de gestion utilise un [navigateur web pris en charge](#).

Description de la tâche

Lorsque vous installez l'appliance pour la première fois, le contrôleur BMC utilise un mot de passe par défaut pour l'utilisateur root (`root/calvin`). Vous devez modifier le mot de passe de l'utilisateur root pour sécuriser votre système.

Étapes

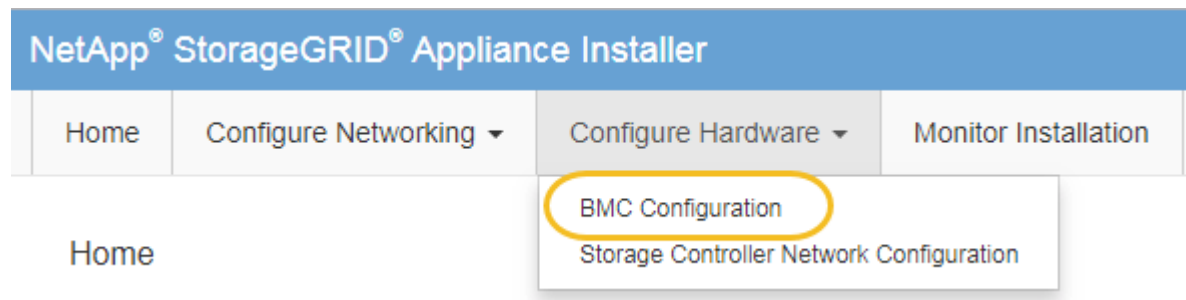
1. Dans le client, entrez l'URL du programme d'installation de l'appliance StorageGRID :

`https://Appliance_Controller_IP:8443`

Pour `Appliance_Controller_IP`, Utilisez l'adresse IP du serveur sur tout réseau StorageGRID.

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche.

2. Sélectionnez **configurer le matériel BMC Configuration**.



La page Configuration du contrôleur de gestion de la carte mère s'affiche.

3. Saisissez un nouveau mot de passe pour le compte racine dans les deux champs prévus à cet effet.

Baseboard Management Controller Configuration

User Settings

Root Password	
Confirm Root Password	

4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Définissez l'adresse IP du port de gestion BMC

Avant d'accéder à l'interface BMC, vous devez configurer l'adresse IP du port de gestion BMC sur le contrôleur SG6000-CN.

Ce dont vous avez besoin

- Le client de gestion utilise un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous utilisez n'importe quel client de gestion pouvant se connecter à un réseau StorageGRID.
- Le port de gestion BMC est connecté au réseau de gestion que vous souhaitez utiliser.



Description de la tâche

Pour des raisons de prise en charge, le port de gestion BMC permet un accès matériel de faible niveau.



Vous ne devez connecter ce port qu'à un réseau de gestion interne sécurisé, fiable et. Si aucun réseau de ce type n'est disponible, laissez le port BMC déconnecté ou bloqué, à moins qu'une connexion BMC ne soit demandée par le support technique.

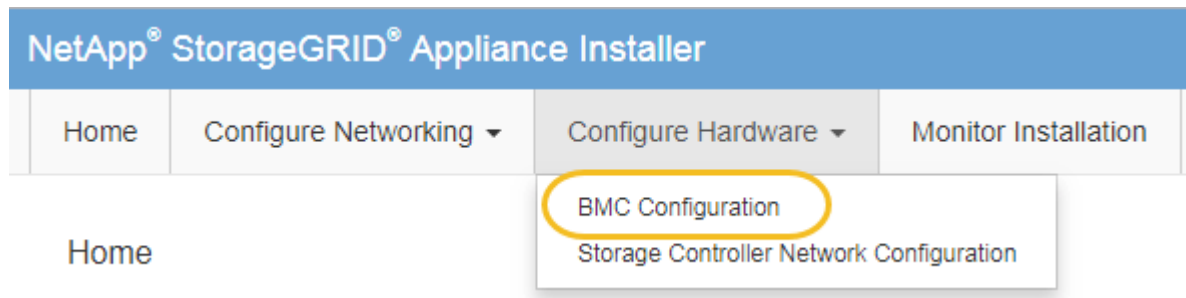
Étapes

1. Dans le client, entrez l'URL du programme d'installation de l'appliance StorageGRID :
`https://SG6000-CN_Controller_IP:8443`

Pour SG6000-CN_Controller_IP, Utilisez l'adresse IP du serveur sur tout réseau StorageGRID.

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche.

2. Sélectionnez **configurer le matériel BMC Configuration**.



La page Configuration du contrôleur de gestion de la carte mère s'affiche.

3. Notez l'adresse IPv4 qui s'affiche automatiquement.

DHCP est la méthode par défaut pour attribuer une adresse IP à ce port.



L'affichage des valeurs DHCP peut prendre quelques minutes.

Baseboard Management Controller Configuration

LAN IP Settings

IP Assignment	☐ Static ☒ DHCP
MAC Address	d8:c4:97:28:50:62
IPv4 Address (CIDR)	10.224.3.225/21
Default gateway	10.224.0.1

CancelSave

4. Vous pouvez également définir une adresse IP statique pour le port de gestion BMC.



Vous devez attribuer une adresse IP statique au port de gestion BMC ou attribuer un bail permanent à l'adresse sur le serveur DHCP.

- Sélectionnez **statique**.
- Saisissez l'adresse IPv4 à l'aide de la notation CIDR.
- Saisissez la passerelle par défaut.

Baseboard Management Controller Configuration

LAN IP Settings

IP Assignment	☒ Static ☐ DHCP
MAC Address	d8:c4:97:28:50:62
IPv4 Address (CIDR)	10.224.3.225/21
Default gateway	10.224.0.1

CancelSave

- Cliquez sur **Enregistrer**.

L'application de vos modifications peut prendre quelques minutes.

Accéder à l'interface BMC

Vous pouvez accéder à l'interface BMC sur le contrôleur SG6000-CN à l'aide du protocole DHCP ou de l'adresse IP statique du port de gestion BMC.

Ce dont vous avez besoin

- Le port de gestion BMC du contrôleur SG6000-CN est connecté au réseau de gestion que vous envisagez d'utiliser.



- Le client de gestion utilise un [navigateur web pris en charge](#).

Étapes

1. Entrez l'URL de l'interface BMC :

`https://BMC_Port_IP`

Pour *BMC_Port_IP*, Utilisez l'adresse DHCP ou l'adresse IP statique pour le port de gestion BMC.

La page de connexion BMC s'affiche.



Si vous n'avez pas encore configuré *BMC_Port_IP*, suivez les instructions de la section [Configurer l'interface BMC \(SG6000\)](#). Si vous ne pouvez pas suivre cette procédure en raison d'un problème matériel et si vous n'avez pas encore configuré d'adresse IP BMC, vous pouvez peut-être continuer à accéder au contrôleur BMC. Par défaut, le contrôleur BMC obtient une adresse IP à l'aide de DHCP. Si DHCP est activé sur le réseau BMC, votre administrateur réseau peut fournir l'adresse IP attribuée au BMC MAC, qui est imprimée sur l'étiquette située à l'avant du contrôleur SG6000-CN. Si DHCP n'est pas activé sur le réseau BMC, le BMC ne répond pas au bout de quelques minutes et se attribue l'IP statique par défaut 192.168.0.120. Vous devrez peut-être connecter votre ordinateur portable directement au port BMC et modifier le paramètre réseau pour attribuer à votre ordinateur portable une adresse IP telle que 192.168.0.200/24, afin de naviguer jusqu'à 192.168.0.120.

2. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe racine en utilisant le mot de passe que vous avez défini lorsque vous [mot de passe racine par défaut modifié](#):

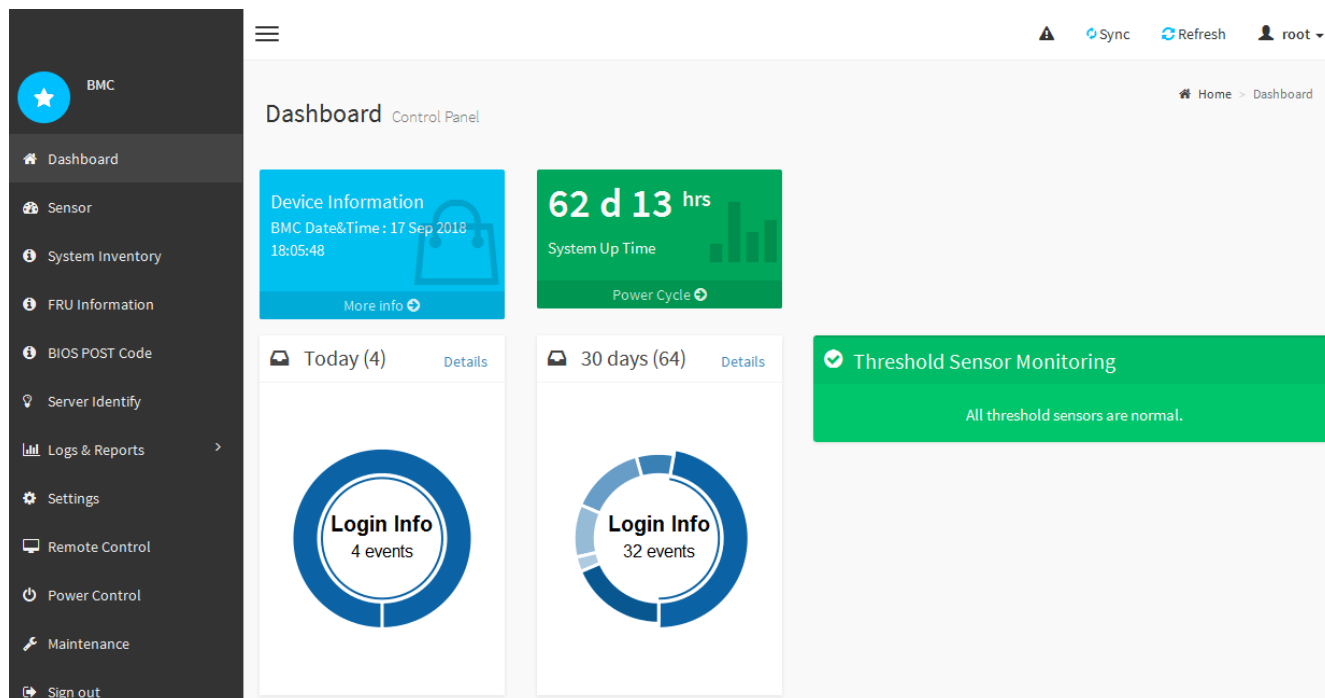


☐ Remember Username

[Sign me in](#)

[I forgot my password](#)

3. Sélectionnez **se connecter**.



4. Vous pouvez également créer d'autres utilisateurs en sélectionnant **Paramètres gestion des utilisateurs** et en cliquant sur n'importe quel utilisateur « désactivé ».



Lorsque les utilisateurs se connectent pour la première fois, ils peuvent être invités à modifier leur mot de passe pour une sécurité accrue.

Configurez les paramètres SNMP pour le contrôleur SG6000-CN

Si vous connaissez bien la configuration de SNMP pour le matériel, vous pouvez utiliser l'interface BMC pour configurer les paramètres SNMP pour le contrôleur SG6000-CN. Vous pouvez fournir des chaînes de communauté sécurisées, activer le Trap SNMP et spécifier jusqu'à cinq destinations SNMP.

Ce dont vous avez besoin

- Vous savez comment accéder au tableau de bord BMC.
- Vous avez de l'expérience dans la configuration des paramètres SNMP pour les équipements SNMPv1-v2c.



Les paramètres BMC définis par cette procédure ne peuvent pas être conservés si le SG6000-CN échoue et doit être remplacé. Assurez-vous d'avoir un enregistrement de tous les paramètres que vous avez appliqués afin de pouvoir les réappliquer facilement après un remplacement de matériel si nécessaire.

Étapes

1. Dans le tableau de bord BMC, sélectionnez **Paramètres Paramètres SNMP**.
2. Sur la page Paramètres SNMP, sélectionnez **Activer SNMP V1/V2**, puis fournissez une chaîne de communauté en lecture seule et une chaîne de communauté en lecture-écriture.

La chaîne de communauté en lecture seule est comme un ID utilisateur ou un mot de passe. Vous devez

modifier cette valeur pour empêcher les intrus d'obtenir des informations sur la configuration de votre réseau. La chaîne de communauté lecture-écriture protège le périphérique contre les modifications non autorisées.

3. Vous pouvez également sélectionner **Activer le recouvrement** et saisir les informations requises.



Entrez l'adresse IP de destination pour chaque interruption SNMP utilisant une adresse IP. Les noms de domaine complets ne sont pas pris en charge.

Activez les interruptions si vous souhaitez que le contrôleur SG6000-CN envoie des notifications immédiates à une console SNMP lorsqu'il est dans un état inhabituel. Des interruptions peuvent indiquer que le matériel est défaillant au niveau de divers composants ou que les seuils de température sont dépassés.

4. Vous pouvez également cliquer sur **Envoyer piège de test** pour tester vos paramètres.
5. Si les paramètres sont corrects, cliquez sur **Enregistrer**.

Configurez les notifications par e-mail pour les alertes

Si vous souhaitez que des notifications par e-mail soient envoyées lorsque des alertes se produisent, vous devez utiliser l'interface BMC pour configurer les paramètres SMTP, les utilisateurs, les destinations LAN, les stratégies d'alerte et les filtres d'événements.



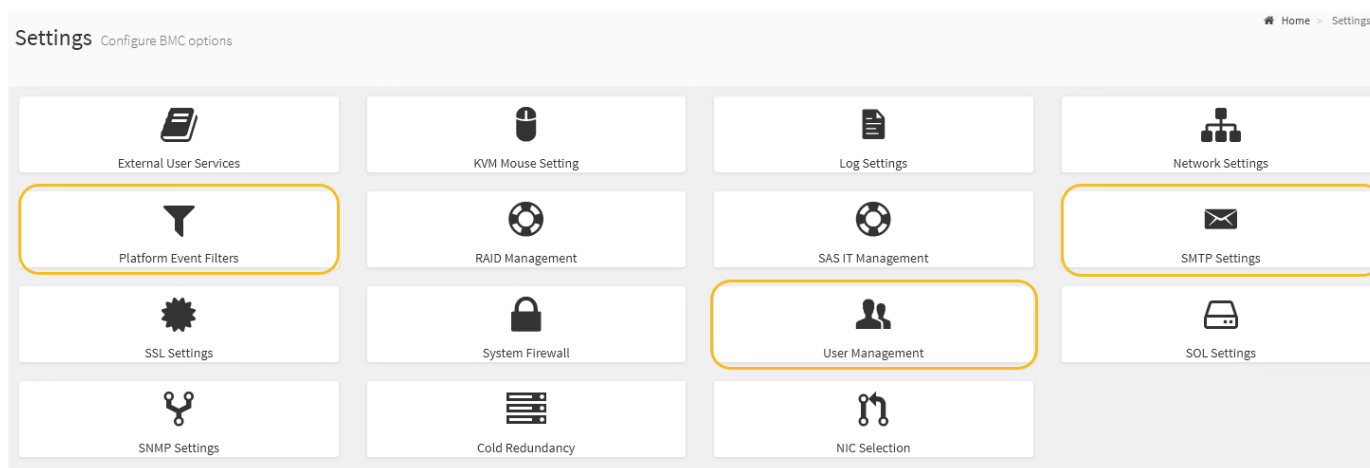
Les paramètres BMC définis par cette procédure ne peuvent pas être conservés si le SG6000-CN échoue et doit être remplacé. Assurez-vous d'avoir un enregistrement de tous les paramètres que vous avez appliqués afin de pouvoir les réappliquer facilement après un remplacement de matériel si nécessaire.

Ce dont vous avez besoin

Vous savez comment accéder au tableau de bord BMC.

Description de la tâche

Dans l'interface BMC, vous utilisez les options **Paramètres SMTP**, **gestion des utilisateurs** et **filtres d'événements de la plate-forme** de la page Paramètres pour configurer les notifications par e-mail.



Étapes

1. Configurez les paramètres SMTP.

- a. Sélectionnez **Paramètres Paramètres SMTP**.
- b. Pour l'ID e-mail de l'expéditeur, saisissez une adresse e-mail valide.

Cette adresse e-mail est fournie comme adresse de lorsque le contrôleur BMC envoie un e-mail.

2. Configurez les utilisateurs pour recevoir des alertes.
 - a. Dans le tableau de bord BMC, sélectionnez **Paramètres gestion des utilisateurs**.
 - b. Ajoutez au moins un utilisateur pour recevoir des notifications d'alerte.

L'adresse e-mail que vous configurez pour un utilisateur est l'adresse à laquelle le contrôleur BMC envoie des notifications d'alerte. Par exemple, vous pouvez ajouter un utilisateur générique, tel que « utilisateur de notification », et utiliser l'adresse électronique d'une liste de diffusion par courrier électronique de l'équipe d'assistance technique.

3. Configurez la destination du réseau local pour les alertes.
 - a. Sélectionnez **Paramètres filtres d'événement de plate-forme destinations LAN**.
 - b. Configurez au moins une destination LAN.
 - Sélectionnez **Email** comme Type de destination.
 - Pour le nom d'utilisateur BMC, sélectionnez un nom d'utilisateur que vous avez ajouté précédemment.
 - Si vous avez ajouté plusieurs utilisateurs et que vous souhaitez que tous les utilisateurs reçoivent des e-mails de notification, vous devez ajouter une destination LAN pour chaque utilisateur.
 - c. Envoyer une alerte de test.
4. Configurez les règles d'alerte afin de définir le moment et l'emplacement d'envoi des alertes par le contrôleur BMC.
 - a. Sélectionnez **Paramètres filtres d'événements de plate-forme stratégies d'alerte**.
 - b. Configurez au moins une règle d'alerte pour chaque destination LAN.
 - Pour Numéro de groupe de polices, sélectionnez **1**.
 - Pour l'action de police, sélectionnez **toujours envoyer l'alerte à cette destination**.
 - Pour le canal LAN, sélectionnez **1**.
 - Dans le sélecteur de destination, sélectionnez la destination LAN de la stratégie.
5. Configurez les filtres d'événements pour diriger les alertes pour différents types d'événements vers les utilisateurs appropriés.
 - a. Sélectionnez **Paramètres filtres d'événements de plate-forme filtres d'événements**.
 - b. Pour Numéro de groupe de police d'alerte, entrez **1**.
 - c. Créez des filtres pour chaque événement auquel vous souhaitez que le groupe de stratégies d'alerte soit averti.
 - Vous pouvez créer des filtres d'événements pour les actions de puissance, les événements de capteur spécifiques ou tous les événements.
 - Si vous n'êtes pas certain des événements à surveiller, sélectionnez **tous les capteurs** pour Type de capteur et **tous les événements** pour Options d'événements. Si vous recevez des notifications indésirables, vous pouvez modifier vos sélections ultérieurement.

Facultatif : activez le chiffrement de nœud

Si vous activez le chiffrement des nœuds, les disques de votre appliance peuvent être protégés par le chiffrement sécurisé des serveurs de gestion des clés (KMS) contre les pertes physiques ou la suppression du site. Vous devez sélectionner et activer le chiffrement de nœud lors de l'installation de l'appliance et ne pouvez pas désélectionner le chiffrement de nœud une fois le processus de cryptage KMS démarré.

Ce dont vous avez besoin

Consultez les informations sur KMS dans les instructions d'administration de StorageGRID.

Description de la tâche

Une appliance pour laquelle le chiffrement des nœuds est activé se connecte au serveur de gestion externe des clés (KMS) configuré pour le site StorageGRID. Chaque cluster KMS (ou KMS) gère les clés de chiffrement pour tous les nœuds d'appliance du site. Ces clés cryptent et décryptent les données sur chaque disque d'une appliance sur laquelle le cryptage des nœuds est activé.

Un KMS peut être configuré dans Grid Manager avant ou après l'installation de l'appliance dans StorageGRID. Pour plus d'informations, consultez les informations sur la configuration du KMS et de l'appliance dans les instructions d'administration de StorageGRID.

- Si un KMS est configuré avant l'installation de l'appliance, le chiffrement contrôlé par KMS commence lorsque vous activez le chiffrement des nœuds sur l'appliance et l'ajoutez à un site StorageGRID où le KMS est configuré.
- Si un KMS n'est pas configuré avant l'installation de l'appliance, le chiffrement contrôlé par KMS est appliqué sur chaque appliance pour que le chiffrement des nœuds soit activé dès qu'un KMS est configuré et disponible pour le site qui contient le nœud d'appliance.



Les données qui existent avant la connexion au KMS sur une appliance dont le chiffrement des nœuds est activé sont chiffrées avec une clé temporaire qui n'est pas sécurisée. L'appareil n'est pas protégé contre le retrait ou le vol tant que la clé n'est pas réglée sur une valeur fournie par le KMS.

Sans la clé KMS nécessaire pour décrypter le disque, les données de l'appliance ne peuvent pas être récupérées et sont effectivement perdues. C'est le cas lorsque la clé de décryptage ne peut pas être extraite du KMS. La clé devient inaccessible si vous effacez la configuration KMS, qu'une clé KMS expire, que la connexion au KMS est perdue ou que l'appliance est supprimée du système StorageGRID où ses clés KMS sont installées.

Étapes

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

`https://Controller_IP:8443`

Controller_IP Est l'adresse IP du contrôleur de calcul (pas le contrôleur de stockage) sur l'un des trois réseaux StorageGRID.

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche.



Une fois l'appliance chiffrée à l'aide d'une clé KMS, les disques de l'appliance ne peuvent pas être déchiffrés sans utiliser la même clé KMS.

2. Sélectionnez **configurer le matériel cryptage de nœud**.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer Help ▾

Home Configure Networking ▾ Configure Hardware ▾ Monitor Installation Advanced ▾

Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

Encryption Status

⚠ You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption ☒

Save

Key Management Server Details

3. Sélectionnez **Activer le cryptage de nœud**.

Avant l'installation de l'appliance, vous pouvez désélectionner **Activer le cryptage de nœud** sans risque de perte de données. Lorsque l'installation démarre, le nœud de l'appliance accède aux clés de chiffrement KMS dans votre système StorageGRID et démarre le chiffrement de disque. Vous ne pouvez pas désactiver le chiffrement de nœud après l'installation de l'appliance.



Si vous ajoutez une appliance dont le chiffrement des nœuds est activé sur un site StorageGRID qui dispose d'un KMS, vous ne pouvez plus utiliser le chiffrement KMS pour le nœud.

4. Sélectionnez **Enregistrer**.

5. Déployez l'appliance en tant que nœud dans votre système StorageGRID.

Le chiffrement CONTRÔLÉ PAR UNE DISTANCE DE 1 KM commence lorsque l'appliance accède aux clés KMS configurées pour votre site StorageGRID. Le programme d'installation affiche des messages de progression pendant le processus de chiffrement KMS, ce qui peut prendre quelques minutes selon le nombre de volumes de disque dans l'appliance.



L'appliance est au départ configurée avec une clé de chiffrement aléatoire non KMS attribuée à chaque volume de disque. Les disques sont chiffrés à l'aide de cette clé de chiffrement temporaire, qui n'est pas sécurisée, tant que l'appliance sur laquelle le chiffrement de nœud est activé n'a pas accès aux clés KMS configurées pour votre site StorageGRID.

Une fois que vous avez terminé

Vous pouvez afficher l'état du chiffrement de nœud, les détails KMS et les certificats utilisés lorsque le nœud d'appliance est en mode de maintenance.

Informations associées

[Administrer StorageGRID](#)

[Contrôle du chiffrement du nœud en mode maintenance \(SG6000\)](#)

Facultatif : modification du mode RAID (SG6000 uniquement)

Vous pouvez passer à un autre mode RAID sur l'apppliance pour répondre à vos besoins en termes de stockage et de restauration. Vous ne pouvez modifier le mode qu'avant de déployer l'apppliance Storage Node.

Ce dont vous avez besoin

- Vous utilisez n'importe quel client pouvant vous connecter à StorageGRID.
- Le client a un [navigateur web pris en charge](#).

Description de la tâche

Avant de déployer l'apppliance en tant que nœud de stockage, vous pouvez choisir l'une des options de configuration de volume suivantes :

- **DDP** : ce mode utilise deux lecteurs de parité pour chaque huit lecteurs de données. Il s'agit du mode par défaut et recommandé pour tous les appareils. Par rapport à RAID6, les DDP offrent de meilleures performances du système, des temps de reconstruction réduits après une panne de disque et une gestion simplifiée.



Les DDP ne protègent pas la perte de tiroirs dans les appliances SG6060 en raison des deux disques SSD. La protection contre la perte des tiroirs est effective dans toutes les étagères d'extension ajoutées à une SG6060.

- **DDP16** : ce mode utilise deux disques de parité pour chaque 16 disques de données, ce qui améliore l'efficacité du stockage par rapport au pool DDP. Par rapport à RAID6 mais, le DDP16 améliore les performances du système et réduit les délais de reconstruction après une panne de disque, la facilité de gestion et l'efficacité du stockage équivalente. Pour utiliser le mode DDP16, votre configuration doit contenir au moins 20 lecteurs. Le DDP16 n'offre pas de protection contre les pertes de tiroirs.
- **RAID6** : ce mode utilise deux lecteurs de parité pour chaque disque de données de 16 ou plus. Pour utiliser le mode RAID 6, votre configuration doit contenir au moins 20 lecteurs. RAID 6 peut augmenter l'efficacité du stockage de l'apppliance par rapport aux pools de disques dynamiques. Cependant, il n'est pas recommandé d'utiliser la plupart des environnements StorageGRID.



Si un volume a déjà été configuré ou si StorageGRID a été installé précédemment, la modification du mode RAID entraîne le retrait et le remplacement des volumes. Toutes les données présentes sur ces volumes seront perdues.

Étapes

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

`https://Controller_IP:8443`

Controller_IP Est l'adresse IP du contrôleur de calcul (pas le contrôleur de stockage) sur l'un des trois réseaux StorageGRID.

La page d'accueil du programme d'installation de l'apppliance StorageGRID s'affiche.

2. Sélectionnez **Advanced RAID mode**.
3. Sur la page **configurer le mode RAID**, sélectionnez le mode RAID souhaité dans la liste déroulante mode.
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Informations associées

["Site de documentation sur les systèmes NetApp E-Series"](#)

Facultatif : remappage des ports réseau pour l'appliance

Il peut être nécessaire de remappage les ports internes du nœud de stockage de l'appliance sur différents ports externes. Par exemple, il peut être nécessaire de remappage les ports en raison d'un problème de pare-feu.

Ce dont vous avez besoin

- Vous avez déjà accédé au programme d'installation de l'appliance StorageGRID.
- Vous n'avez pas configuré et ne prévoyez pas de configurer les points finaux de l'équilibreur de charge.



Si vous remappage un port, vous ne pouvez pas utiliser les mêmes ports pour configurer les terminaux d'équilibrage de charge. Si vous souhaitez configurer les points d'extrémité de l'équilibreur de charge et que des ports sont déjà mappés à nouveau, suivez les étapes de la section [Supprimer les mappages de port](#).

Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, cliquez sur **configurer le réseau ports Remap**.

La page Port de remise à neuf s'affiche.

2. Dans la liste déroulante **Network**, sélectionnez le réseau du port que vous souhaitez remappage : grid, Admin ou client.
3. Dans la liste déroulante **Protocol**, sélectionnez le protocole IP : TCP ou UDP.
4. Dans la zone de liste déroulante **Remap Direction**, sélectionnez la direction du trafic que vous souhaitez remappage pour ce port : entrant, sortant ou bidirectionnel.
5. Pour **Port d'origine**, entrez le numéro du port que vous souhaitez remappage.
6. Pour **mappé sur le port**, entrez le numéro du port que vous souhaitez utiliser à la place.
7. Cliquez sur **Ajouter règle**.

Le nouveau mappage de port est ajouté à la table et le remappage est immédiatement pris en compte.

Remap Ports

If required, you can remap the internal ports on the appliance Storage Node to different external ports. For example, you might need to remap ports because of a firewall issue.

	Network	Protocol	Remap Direction	Original Port	Mapped-To Port
☐	Grid	TCP	Bi-directional	1800	1801

8. Pour supprimer un mappage de port, sélectionnez le bouton radio de la règle que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur **Supprimer la règle sélectionnée**.

Déployez le nœud de stockage de l'appliance

Après avoir installé et configuré l'appliance de stockage, vous pouvez la déployer en tant que nœud de stockage dans un système StorageGRID. Lorsque vous déployez une appliance en tant que nœud de stockage, utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID inclus sur l'appliance.

Ce dont vous avez besoin

- Si vous clonez un nœud d'appliance, continuez le processus de restauration et de maintenance.

Récupérer et entretenir

- L'appliance a été installée dans un rack ou une armoire, connectée à vos réseaux et sous tension.
- Les liens réseau, les adresses IP et le remappage des ports (si nécessaire) ont été configurés pour le serveur à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.
- Vous connaissez l'une des adresses IP attribuées au contrôleur de calcul de l'appliance. Vous pouvez utiliser l'adresse IP de n'importe quel réseau StorageGRID connecté.
- Le nœud d'administration principal du système StorageGRID a été déployé.
- Tous les sous-réseaux de réseau Grid répertoriés sur la page de configuration IP du programme d'installation de l'appliance StorageGRID ont été définis dans la liste de sous-réseaux de réseau de grille sur le nœud d'administration principal.
- Vous avez un ordinateur portable de service avec un navigateur Web pris en charge.

Description de la tâche

Chaque appliance de stockage fonctionne comme un seul nœud de stockage. Tout appareil peut se connecter au réseau Grid, au réseau Admin et au réseau client

Pour déployer un nœud de stockage d'appliance dans un système StorageGRID, accédez au programme d'installation de l'appliance StorageGRID et effectuez les opérations suivantes :

- Vous spécifiez ou confirmez l'adresse IP du nœud d'administration principal et le nom du nœud de stockage.
- Vous démarrez le déploiement et attendez que les volumes soient configurés et que le logiciel soit installé.
- Une fois l'installation interrompue pendant une pause dans les tâches d'installation de l'appliance, vous reprenez l'installation en vous connectant au Gestionnaire de grille, en approuvant tous les nœuds de la grille et en complétant les processus d'installation et de déploiement de StorageGRID.



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

- Si vous effectuez une opération d'extension ou de récupération, suivez les instructions appropriées :
 - Pour ajouter un nœud de stockage d'appliance à un système StorageGRID existant, reportez-vous aux instructions d'extension d'un système StorageGRID.
 - Pour déployer un nœud de stockage d'appliance dans le cadre d'une opération de restauration, reportez-vous aux instructions de reprise et de maintenance.

Étapes

1. Ouvrez un navigateur et entrez l'une des adresses IP du contrôleur de calcul de l'appliance.
`https://Controller_IP:8443`

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer

[Home](#)[Configure Networking ▾](#)[Configure Hardware ▾](#)[Monitor Installation](#)[Advanced ▾](#)

Home

 The installation is ready to be started. Review the settings below, and then click Start Installation.

Primary Admin Node connection

Enable Admin Node discovery ☐

Primary Admin Node IP

Connection state Connection to 172.16.4.210 ready

[Cancel](#)[Save](#)

Node name

Node name

[Cancel](#)[Save](#)

Installation

Current state Ready to start installation of NetApp-SGA into grid with Admin Node 172.16.4.210.

[Start Installation](#)

2. Dans la section **connexion au 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, le programme d'installation de l'appliance StorageGRID peut détecter automatiquement cette adresse IP, en supposant 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'apparaît pas ou si vous devez la modifier, spécifiez l'adresse :

Option	Description
Entrée IP manuelle	a. Désélectionnez la case à cocher Activer la découverte du nœud d'administration. b. Saisissez l'adresse IP manuellement. c. Cliquez sur Enregistrer. d. Attendez que l'état de connexion de 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 découvertes s'affiche. c. Sélectionnez le nœud d'administration principal de la grille dans laquelle ce nœud de stockage de l'appliance sera déployé. d. Cliquez sur Enregistrer. e. Attendez que l'état de connexion de la nouvelle adresse IP soit prêt.

4. Dans le champ **Nom de nœud**, entrez le nom que vous souhaitez utiliser pour ce nœud d'appliance, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le nom de nœud est attribué à ce nœud d'appliance dans le système StorageGRID. Elle s'affiche sur la page nœuds (onglet Présentation) dans Grid Manager. Si nécessaire, vous pouvez modifier le nom du nœud lors de l'approbation.

5. Dans la section **installation**, vérifiez que l'état actuel est « prêt à démarrer l'installation de *node name* Dans le grid avec le nœud d'administration principal *admin_ip* " Et que le bouton **Start installation** est activé.

Si le bouton **Start installation** n'est pas activé, vous devrez peut-être modifier la configuration réseau ou les paramètres de port. Pour obtenir des instructions, reportez-vous aux instructions d'installation et de maintenance de votre appareil.



Si vous déployez l'appliance Storage Node en tant que cible de clonage de nœud, arrêtez le processus de déploiement ici et poursuivez la procédure de clonage des nœuds dans les procédures de restauration et de maintenance. +[Récupérer et entretenir](#)

6. Dans la page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, cliquez sur **Démarrer l'installation**.

L'état actuel passe à « installation en cours » et la page installation du moniteur s'affiche.



Si vous devez accéder manuellement à la page installation du moniteur, cliquez sur **installation du moniteur**.

- Si votre grid inclut plusieurs nœuds de stockage d'appliance, répétez cette procédure pour chaque appliance.



Si vous devez déployer plusieurs nœuds de stockage d'appliance à la fois, vous pouvez automatiser le processus d'installation à l'aide du `configure-sga.py` Script d'installation de l'appliance.

Informations associées

[Développez votre grille](#)

[Récupérer et entretenir](#)

Surveiller l'installation de l'appliance de stockage

Le programme d'installation de l'appliance StorageGRID indique l'état jusqu'à ce que l'installation soit terminée. Une fois l'installation du logiciel terminée, l'appliance est redémarrée.

Étapes

- Pour contrôler la progression de l'installation, cliquez sur **Monitor installation**.

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

Monitor Installation

1. Configure storage			Running
Step	Progress	Status	
Connect to storage controller		Complete	
Clear existing configuration		Complete	
Configure volumes		Creating volume StorageGRID-obj-00	
Configure host settings		Pending	

2. Install OS	Pending
3. Install StorageGRID	Pending
4. Finalize installation	Pending

La barre d'état bleue indique la tâche en cours. Les barres d'état vertes indiquent que les tâches ont été effectuées avec succès.



Le programme d'installation s'assure que les tâches effectuées lors d'une installation précédente ne sont pas réexécutées. Si vous exécutez de nouveau une installation, toutes les tâches qui n'ont pas besoin d'être réexécutées sont affichées avec une barre d'état verte et un statut de "Enregistrer."

- Passez en revue la progression des deux premières étapes d'installation.

1. Configurer le stockage

Au cours de cette étape, le programme d'installation se connecte au contrôleur de stockage, efface toute configuration existante, communique avec le logiciel SANtricity pour configurer des volumes et configure les paramètres de l'hôte.

2. Installez OS

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

3. Continuez à surveiller la progression de l'installation jusqu'à ce que l'étape **installer StorageGRID** s'arrête et qu'un message s'affiche sur la console intégrée, vous invitant à approuver ce nœud sur le nœud d'administration à l'aide du gestionnaire de grille. Passez à l'étape suivante.

NetApp® StorageGRID® Appliance Installer					Help ▾
Home	Configure Networking ▾	Configure Hardware ▾	Monitor Installation	Advanced ▾	

Monitor Installation

1. Configure storage	Complete
2. Install OS	Complete
3. Install StorageGRID	Running
4. Finalize installation	Pending

```
Connected (unencrypted) to: QEMU
/platform.type: Device or resource busy
[2017-07-31T22:09:12.362566] INFO -- [INSG] NOTICE: seeding /var/local with c
ontainer data
[2017-07-31T22:09:12.366205] INFO -- [INSG] Fixing permissions
[2017-07-31T22:09:12.369633] INFO -- [INSG] Enabling syslog
[2017-07-31T22:09:12.511533] INFO -- [INSG] Stopping system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.570096] INFO -- [INSG] Starting system logging: syslog-n
g.
[2017-07-31T22:09:12.576360] INFO -- [INSG] Beginning negotiation for downloa
d of node configuration
[2017-07-31T22:09:12.581363] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.585066] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.588314] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.591851] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.594886] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.598360] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.601324] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.604759] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.607800] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.610985] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.614597] INFO -- [INSG]
[2017-07-31T22:09:12.618282] INFO -- [INSG] Please approve this node on the A
dmin Node GMI to proceed...
```

4. Accédez au Grid Manager du nœud administrateur principal, approuvez le nœud de stockage en attente et terminez le processus d'installation de StorageGRID.

Lorsque vous cliquez sur **Install** dans Grid Manager, l'étape 3 se termine et l'étape 4, **Finalisation installation**, commence. Une fois l'étape 4 terminée, le contrôleur est redémarré.

Automatisation de l'installation et de la configuration de l'appliance (SG6000)

Vous pouvez automatiser l'installation et la configuration de vos appliances et de l'ensemble du système StorageGRID.

Description de la tâche

L'automatisation de l'installation et de la configuration peut être utile pour déployer plusieurs instances StorageGRID ou une instance StorageGRID complexe et de grande taille.

Pour automatiser l'installation et la configuration, utilisez une ou plusieurs des options suivantes :

- Créez un fichier JSON qui spécifie les paramètres de configuration de vos appliances. Téléchargez le fichier JSON à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.



Vous pouvez utiliser le même fichier pour configurer plusieurs appliances.

- Utiliser `StorageGRIDconfigure-sga.py` Script Python pour automatiser la configuration de vos appliances.
- Utilisez des scripts Python supplémentaires pour configurer d'autres composants de l'ensemble du système StorageGRID (la « grille »).



Vous pouvez utiliser directement les scripts Python d'automatisation StorageGRID, ou utiliser ces scripts en tant qu'exemples de l'utilisation de l'API REST d'installation de StorageGRID dans les outils de déploiement et de configuration que vous développez vous-même. Voir les informations sur [Téléchargement et extraction des fichiers d'installation de StorageGRID](#).

Automatisez la configuration de l'appliance avec le programme d'installation de l'appliance StorageGRID

Vous pouvez automatiser la configuration d'une appliance à l'aide d'un fichier JSON qui contient les informations de configuration. Vous téléchargez le fichier à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

Ce dont vous avez besoin

- Votre appareil doit être équipé du dernier micrologiciel compatible avec StorageGRID 11.5 ou une version ultérieure.
- Vous devez être connecté au programme d'installation de l'appliance StorageGRID sur l'appliance que vous configurez à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).

Description de la tâche

Vous pouvez automatiser les tâches de configuration de l'appliance, telles que la configuration des éléments suivants :

- Réseau Grid, réseau d'administration et adresses IP du réseau client
- Interface BMC
- Liens réseau
 - Mode de liaison du port

- Mode de liaison réseau
- Vitesse de liaison

La configuration de votre appliance à l'aide d'un fichier JSON téléchargé est souvent plus efficace que la configuration manuelle à l'aide de plusieurs pages du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, en particulier si vous devez configurer de nombreux nœuds. Vous devez appliquer le fichier de configuration pour chaque nœud un par un.



Les utilisateurs expérimentés qui souhaitent automatiser à la fois l'installation et la configuration de leurs appliances peuvent utiliser le `configure-sga.py` script. +[Automatisez l'installation et la configuration des nœuds d'appliance à l'aide du script configure-sga.py](#)

Étapes

1. Générez le fichier JSON à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- L'application ConfigBuilder

["ConfigBuilder.netapp.com"](https://ConfigBuilder.netapp.com)

- Le `configure-sga.py` script de configuration de l'appliance. Vous pouvez télécharger le script depuis le programme d'installation de l'appliance StorageGRID (**aide script de configuration de l'appliance**). Reportez-vous aux instructions sur l'automatisation de la configuration à l'aide du script `configure-sga.py`.

[Automatisez l'installation et la configuration des nœuds d'appliance à l'aide du script configure-sga.py](#)

Les noms de nœud dans le fichier JSON doivent respecter les exigences suivantes :

- Doit être un nom d'hôte valide contenant au moins 1 et pas plus de 32 caractères
- Vous pouvez utiliser des lettres, des chiffres et des tirets
- Impossible de commencer ou de terminer par un tiret
- Ne peut contenir que des chiffres



Assurez-vous que les noms des nœuds (noms de niveau supérieur) du fichier JSON sont uniques ou que vous ne pouvez pas configurer plusieurs nœuds à l'aide du fichier JSON.

2. Sélectionnez **Advanced Update Appliance Configuration**.

La page mise à jour de la configuration de l'appliance s'affiche.

Update Appliance Configuration

Use a JSON file to update this appliance's configuration. You can generate the JSON file from the [ConfigBuilder](#) application or from the [appliance configuration script](#).

 You might lose your connection if the applied configuration from the JSON file includes "link_config" and/or "networks" sections. If you are not reconnected within 1 minute, re-enter the URL using one of the other IP addresses assigned to the appliance.

Upload JSON

JSON configuration

Node name

3. Sélectionnez le fichier JSON avec la configuration que vous souhaitez charger.

- Sélectionnez **Parcourir**.
- Localisez et sélectionnez le fichier.
- Sélectionnez **Ouvrir**.

Le fichier est téléchargé et validé. Une fois le processus de validation terminé, le nom du fichier s'affiche à côté d'une coche verte.



Vous risquez de perdre la connexion à l'appliance si la configuration du fichier JSON contient des sections « LINK_config », « réseaux » ou les deux. Si vous n'êtes pas reconnecté dans un délai d'une minute, entrez à nouveau l'URL de l'appliance en utilisant l'une des autres adresses IP attribuées à l'appliance.

Upload JSON

JSON configuration  appliances.orig.json

Node name

La liste déroulante **Nom de nœud** contient les noms de nœud de niveau supérieur définis dans le fichier JSON.



Si le fichier n'est pas valide, le nom du fichier s'affiche en rouge et un message d'erreur s'affiche dans une bannière jaune. Le fichier non valide n'est pas appliqué à l'appliance. Vous pouvez utiliser ConfigBuilder pour vérifier que vous disposez d'un fichier JSON valide.

4. Sélectionnez un noeud dans la liste déroulante **Nom de noeud**.

Le bouton **Apply JSON configuration** est activé.

Upload JSON

JSON configuration

Browse

✓ appliances.orig.json

Node name

Lab-80-1000

Apply JSON configuration

5. Sélectionnez **appliquer la configuration JSON**.

La configuration est appliquée au nœud sélectionné.

Automatisez l'installation et la configuration des nœuds d'appliance à l'aide du script `configure-sga.py`

Vous pouvez utiliser le `configure-sga.py` Script permettant d'automatiser la plupart des tâches d'installation et de configuration des nœuds d'appliance StorageGRID, notamment l'installation et la configuration d'un nœud d'administration principal. Ce script peut être utile si vous avez un grand nombre d'appliances à configurer. Vous pouvez également utiliser le script pour générer un fichier JSON qui contient les informations de configuration de l'appliance.

Ce dont vous avez besoin

- L'appliance a été installée dans un rack, connectée à vos réseaux et sous tension.
- Les liens réseau et les adresses IP ont été configurés pour le nœud d'administration principal à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.
- Si vous installez le nœud d'administration principal, vous connaissez son adresse IP.
- Si vous installez et configurez d'autres nœuds, le nœud d'administration principal a été déployé et vous connaissez son adresse IP.
- Pour tous les nœuds autres que le nœud d'administration principal, tous les sous-réseaux de réseau Grid répertoriés dans la page Configuration IP du programme d'installation de l'appliance StorageGRID ont été définis dans la liste de sous-réseaux de réseau Grid sur le nœud d'administration principal.
- Vous avez téléchargé le `configure-sga.py` fichier. Le fichier est inclus dans l'archive d'installation ou vous pouvez y accéder en cliquant sur **aide script d'installation de l'appliance** dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID.



Cette procédure est destinée aux utilisateurs avancés disposant d'une certaine expérience en utilisant des interfaces de ligne de commande. Vous pouvez également utiliser le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour automatiser la configuration.

[+Automatisez la configuration de l'appliance avec le programme d'installation de l'appliance StorageGRID](#)

Étapes

1. Connectez-vous à la machine Linux que vous utilisez pour exécuter le script Python.
2. Pour obtenir de l'aide générale sur la syntaxe du script et pour afficher la liste des paramètres disponibles, entrez les informations suivantes :

```
configure-sga.py --help
```

Le `configure-sga.py` script utilise cinq sous-commandes :

- `advanced` Pour les interactions avancées avec l'appliance StorageGRID, notamment la configuration BMC, et la création d'un fichier JSON contenant la configuration actuelle de l'appliance
- `configure` Pour configurer le mode RAID, le nom du nœud et les paramètres réseau
- `install` Pour démarrer une installation StorageGRID
- `monitor` Pour contrôler une installation StorageGRID
- `reboot` pour redémarrer l'appliance

Si vous entrez une sous-commande (avancé, configurez, installez, surveillez ou redémarrez), suivie de l'argument `--help` option vous obtenez un autre texte d'aide fournissant plus de détails sur les options disponibles dans cette sous-commande :

```
configure-sga.py subcommand --help
```

3. Pour vérifier la configuration actuelle du nœud de l'appliance, entrez l'emplacement suivant `SGA-install-ip` Est l'une des adresses IP du noeud de l'appliance :
- ```
configure-sga.py configure SGA-INSTALL-IP
```

Les résultats indiquent les informations IP actuelles de l'appliance, y compris l'adresse IP du noeud d'administration principal et les informations sur les réseaux Admin, Grid et client.

```
Connecting to +https://10.224.2.30:8443+ (Checking version and
connectivity.)
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/versions... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-info... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/admin-connection...
Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/link-config... Received
200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/networks... Received 200
2021/02/25 16:25:11: Performing GET on /api/v2/system-config... Received
200
```

## StorageGRID Appliance

Name: LAB-SGA-2-30  
Node type: storage

## StorageGRID primary Admin Node

IP: 172.16.1.170  
State: unknown  
Message: Initializing...  
Version: Unknown

## Network Link Configuration

### Link Status

| Link | State | Speed (Gbps) |
|------|-------|--------------|
| ---- | ----- | -----        |
| 1    | Up    | 10           |
| 2    | Up    | 10           |
| 3    | Up    | 10           |
| 4    | Up    | 10           |
| 5    | Up    | 1            |
| 6    | Down  | N/A          |

### Link Settings

Port bond mode: FIXED  
Link speed: 10GBE

Grid Network: ENABLED  
Bonding mode: active-backup  
VLAN: novlan  
MAC Addresses: 00:a0:98:59:8e:8a 00:a0:98:59:8e:82

Admin Network: ENABLED  
Bonding mode: no-bond  
MAC Addresses: 00:80:e5:29:70:f4

Client Network: ENABLED  
Bonding mode: active-backup  
VLAN: novlan  
MAC Addresses: 00:a0:98:59:8e:89 00:a0:98:59:8e:81

## Grid Network

CIDR: 172.16.2.30/21 (Static)  
MAC: 00:A0:98:59:8E:8A  
Gateway: 172.16.0.1  
Subnets: 172.17.0.0/21  
172.18.0.0/21

```

192.168.0.0/21
MTU: 1500

Admin Network
CIDR: 10.224.2.30/21 (Static)
MAC: 00:80:E5:29:70:F4
Gateway: 10.224.0.1
Subnets: 10.0.0.0/8
 172.19.0.0/16
 172.21.0.0/16
MTU: 1500

Client Network
CIDR: 47.47.2.30/21 (Static)
MAC: 00:A0:98:59:8E:89
Gateway: 47.47.0.1
MTU: 2000

```

```

#####
If you are satisfied with this configuration,
execute the script with the "install" sub-command.
#####

```

4. Si vous devez modifier l'une des valeurs de la configuration actuelle, utilisez le `configure` sous-commande pour les mettre à jour. Par exemple, si vous souhaitez modifier l'adresse IP utilisée par l'appliance pour la connexion au nœud d'administration principal à 172.16.2.99, entrez les informations suivantes :

```
configure-sga.py configure --admin-ip 172.16.2.99 SGA-INSTALL-IP
```

5. Pour sauvegarder la configuration de l'appliance dans un fichier JSON, utilisez le `advanced` et `backup-file` sous-commandes. Par exemple, si vous souhaitez sauvegarder la configuration d'une appliance avec une adresse IP `SGA-INSTALL-IP` à un fichier nommé `appliance-SG1000.json`, entrez les informations suivantes :

```
configure-sga.py advanced --backup-file appliance-SG1000.json SGA-INSTALL-IP
```

Le fichier JSON contenant les informations de configuration est écrit dans le même répertoire que celui où vous avez exécuté le script à partir de.



Vérifiez que le nom de nœud supérieur dans le fichier JSON généré correspond au nom de l'appliance. Ne modifiez pas ce fichier sauf si vous êtes un utilisateur expérimenté et que vous comprenez parfaitement les API StorageGRID.

6. Lorsque vous êtes satisfait de la configuration de l'appliance, utilisez le `install` et `monitor` sous-commandes pour installer l'appliance :

```
configure-sga.py install --monitor SGA-INSTALL-IP
```

7. Si vous souhaitez redémarrer l'appareil, entrez les valeurs suivantes :

```
configure-sga.py reboot SGA-INSTALL-IP
```

## Automatisez la configuration de StorageGRID

Une fois les nœuds grid déployés, vous pouvez automatiser la configuration du système StorageGRID.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous connaissez l'emplacement des fichiers suivants à partir de l'archive d'installation.

| Nom du fichier                                 | Description                                                   |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <code>configure-storagegrid.py</code>          | Script Python utilisé pour automatiser la configuration       |
| <code>configure-storagegrid.sample.json</code> | Exemple de fichier de configuration à utiliser avec le script |
| <code>configure-storagegrid.blank.json</code>  | Fichier de configuration vierge à utiliser avec le script     |

- Vous avez créé un `configure-storagegrid.json` fichier de configuration. Pour créer ce fichier, vous pouvez modifier l'exemple de fichier de configuration (`configure-storagegrid.sample.json`) ou le fichier de configuration vierge (`configure-storagegrid.blank.json`).

### Description de la tâche

Vous pouvez utiliser le `configure-storagegrid.py` Script Python et le `configure-storagegrid.json` Fichier de configuration pour automatiser la configuration de votre système StorageGRID.



Vous pouvez également configurer le système à l'aide de Grid Manager ou de l'API d'installation.

### Étapes

1. Connectez-vous à la machine Linux que vous utilisez pour exécuter le script Python.
2. Accédez au répertoire dans lequel vous avez extrait l'archive d'installation.

Par exemple :

```
cd StorageGRID-Webscale-version/platform
```

où *platform* est *debs*, *rpms*, ou *vsphere*.

3. Exécutez le script Python et utilisez le fichier de configuration que vous avez créé.

Par exemple :

```
./configure-storagegrid.py ./configure-storagegrid.json --start-install
```

### Une fois que vous avez terminé

Un progiciel de récupération `.zip` le fichier est généré pendant le processus de configuration et il est téléchargé dans le répertoire où vous exécutez le processus d'installation et de configuration. Vous devez

sauvegarder le fichier de package de restauration afin de pouvoir restaurer le système StorageGRID en cas de défaillance d'un ou plusieurs nœuds de la grille. Par exemple, copiez-le dans un emplacement sécurisé, sauvegardé sur le réseau et dans un emplacement de stockage cloud sécurisé.



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

Si vous avez spécifié que des mots de passe aléatoires doivent être générés, vous devez extraire le `Passwords.txt` Fichier et recherche les mots de passe requis pour accéder au système StorageGRID.

```

The StorageGRID "recovery package" has been downloaded as: #####
./sgws-recovery-package-994078-rev1.zip #####
Safeguard this file as it will be needed in case of a #####
StorageGRID node recovery. #####
#####
```

Votre système StorageGRID est installé et configuré lorsqu'un message de confirmation s'affiche.

```
StorageGRID has been configured and installed.
```

## Présentation de l'installation des API REST

StorageGRID fournit deux API REST pour effectuer des tâches d'installation : l'API d'installation de StorageGRID et l'API du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

Les deux API utilisent la plate-forme swagger open source API pour fournir la documentation de l'API. Swagger permet aux développeurs et aux non-développeurs d'interagir avec l'API dans une interface utilisateur qui illustre la façon dont l'API répond aux paramètres et aux options. Cette documentation suppose que vous connaissez les technologies web standard et le format de données JSON (JavaScript Object notation).



Toutes les opérations d'API que vous effectuez à l'aide de la page Web API Docs sont des opérations en direct. Veillez à ne pas créer, mettre à jour ou supprimer des données de configuration ou d'autres données par erreur.

Chaque commande de l'API REST inclut l'URL de l'API, une action HTTP, tous les paramètres d'URL requis ou facultatifs et une réponse de l'API attendue.

### API d'installation de StorageGRID

L'API d'installation de StorageGRID n'est disponible que lorsque vous configurez votre système StorageGRID au départ et que vous devez effectuer une récupération de nœud d'administration principal. L'API d'installation est accessible via HTTPS depuis le Grid Manager.

Pour accéder à la documentation de l'API, accédez à la page Web d'installation sur le nœud d'administration

principal et sélectionnez **aide Documentation API** dans la barre de menus.

L'API d'installation de StorageGRID comprend les sections suivantes :

- **Config** — opérations liées à la version du produit et aux versions de l'API. Vous pouvez lister la version du produit ainsi que les versions principales de l'API prises en charge par cette version.
- **Grid** — opérations de configuration au niveau de la grille. Vous pouvez obtenir et mettre à jour les paramètres de la grille, y compris les détails de la grille, les sous-réseaux de la grille, les mots de passe de la grille et les adresses IP des serveurs NTP et DNS.
- **NOEUDS** — opérations de configuration au niveau des nœuds. Vous pouvez récupérer une liste de nœuds de la grille, supprimer un nœud de la grille, configurer un nœud de la grille, afficher un nœud de la grille et réinitialiser la configuration d'un nœud de la grille.
- **Provision** — opérations de provisionnement. Vous pouvez démarrer l'opération de provisionnement et afficher l'état de cette opération.
- **Recovery** — opérations de restauration du nœud d'administration principal. Vous pouvez réinitialiser les informations, télécharger le progiciel de restauration, démarrer la récupération et afficher l'état de l'opération de récupération.
- **Progiciel de récupération** — opérations pour télécharger le progiciel de récupération.
- **Sites** — opérations de configuration au niveau du site. Vous pouvez créer, afficher, supprimer et modifier un site.

## API du programme d'installation de l'appliance StorageGRID

L'API du programme d'installation de l'appliance StorageGRID est accessible via HTTPS à partir de `Controller_IP:8443`.

Pour accéder à la documentation de l'API, accédez au programme d'installation de l'appliance StorageGRID sur l'appliance et sélectionnez **aide API Docs** dans la barre de menus.

L'API du programme d'installation de l'appliance StorageGRID comprend les sections suivantes :

- **Clone** — opérations pour configurer et contrôler le clonage des nœuds.
- **Cryptage** — opérations pour gérer le cryptage et afficher l'état du cryptage.
- **Configuration matérielle** — opérations pour configurer les paramètres système sur le matériel connecté.
- **Installation** — opérations pour le démarrage de l'installation de l'appareil et pour la surveillance de l'état de l'installation.
- **Réseau** — opérations liées à la configuration réseau, administrateur et client pour une appliance StorageGRID et les paramètres de port de l'appliance.
- **Setup** — opérations pour aider à la configuration initiale de l'appliance, y compris les demandes d'obtenir des informations sur le système et de mettre à jour l'IP du nœud d'administration principal.
- **SUPPORT** — opérations pour redémarrer le contrôleur et obtenir les journaux.
- **Mise à niveau** — opérations liées à la mise à niveau du micrologiciel de l'appliance.
- **Uploadsg** — opérations de téléchargement des fichiers d'installation StorageGRID.

## Dépannage de l'installation du matériel (SG6000)

Si vous rencontrez des problèmes lors de l'installation, il peut s'avérer utile de consulter

les informations de dépannage relatives à la configuration du matériel et aux problèmes de connectivité.

### Afficher les codes de démarrage du contrôleur SG6000-CN

Lorsque vous mettez l'appareil sous tension, le contrôleur BMC consigne une série de codes de démarrage pour le contrôleur SG6000-CN. Vous pouvez afficher ces codes de plusieurs façons.

**Ce dont vous avez besoin**

- Vous savez comment accéder au tableau de bord BMC.
- Si vous souhaitez utiliser Serial-over-LAN (sol), vous avez de l'expérience avec les applications de console IPMI sol.

**Étapes**

1. Sélectionnez l'une des méthodes suivantes pour afficher les codes de démarrage du contrôleur de l'apppliance et rassemblez l'équipement requis.

| Méthode     | Équipement requis                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Console VGA | <ul style="list-style-type: none"><li>• Moniteur VGA</li><li>• Câble VGA</li></ul>                  |
| KVM         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Câble RJ-45</li></ul>                                       |
| Port série  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Câble série DB-9</li><li>• Terminal série virtuel</li></ul> |
| SOL         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Terminal série virtuel</li></ul>                            |

2. Si vous utilisez une console VGA, procédez comme suit :
- a. Connectez un moniteur compatible VGA au port VGA situé à l'arrière de l'appareil.
  - b. Afficher les codes affichés sur le moniteur.
3. Si vous utilisez BMC KVM, effectuez les opérations suivantes :
- a. Connectez-vous au port de gestion du contrôleur BMC et connectez-vous à l'interface Web du contrôleur BMC.
  - b. Sélectionnez **télécommande**.
  - c. Lancez le KVM.
  - d. Afficher les codes sur le moniteur virtuel.
4. Si vous utilisez un port série et un terminal, effectuez les opérations suivantes :
- a. Connectez-vous au port série DB-9 situé à l'arrière de l'appareil.
  - b. Utiliser les paramètres 115200 8-N-1.
  - c. Afficher les codes imprimés sur le terminal série.

5. Si vous utilisez sol, effectuez les opérations suivantes :

- a. Connectez-vous au sol IPMI à l'aide de l'adresse IP du BMC et des informations d'identification de connexion.



Si vous n'avez pas modifié le mot de passe du compte racine BMC, la valeur par défaut définie en usine est peut-être « calvin ».

```
ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U root -P Password sol activate
```

- b. Afficher les codes sur le terminal série virtuel.

6. Utilisez le tableau pour rechercher les codes de votre appareil.

| Code    | Indique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BONJOUR | Le script de démarrage principal a démarré.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| HP      | Le système vérifie si le micrologiciel de la carte d'interface réseau (NIC) doit être mis à jour.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RB      | Le système redémarre après l'application des mises à jour du firmware.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| FP      | Les vérifications de mise à jour du micrologiciel du sous-système matériel sont terminées. Les services de communication inter-contrôleurs sont en cours de démarrage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| IL      | <p>Pour un nœud de stockage d'appliance uniquement :</p> <p>Le système est en attente de connectivité avec les contrôleurs de stockage et se synchronise avec le système d'exploitation SANtricity.</p> <p><b>Remarque :</b> si la procédure de démarrage n'est pas en cours au-delà de cette étape, effectuez les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Vérifiez que les quatre câbles d'interconnexion entre le contrôleur SG6000-CN et les deux contrôleurs de stockage sont correctement connectés.</li><li>b. Si nécessaire, remplacez un ou plusieurs câbles, puis réessayez.</li><li>c. Si ce n'est pas le cas, contactez le support technique.</li></ol> |
| PC      | Le système recherche les données d'installation StorageGRID existantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



| Code                | Indique                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| HO                  | Le programme d'installation de l'appliance StorageGRID est en cours d'exécution. |
| HAUTE DISPONIBILITÉ | StorageGRID est en cours d'exécution.                                            |

## Afficher les codes d'erreur du contrôleur SG6000-CN

Si une erreur matérielle se produit lors du démarrage du contrôleur SG6000-CN, le contrôleur BMC consigne un code d'erreur. Si nécessaire, vous pouvez afficher ces codes d'erreur à l'aide de l'interface BMC, puis travailler avec le support technique pour résoudre le problème.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous savez comment accéder au tableau de bord BMC.

### Étapes

1. Dans le tableau de bord BMC, sélectionnez **Code POST BIOS**.
2. Passez en revue les informations affichées pour le code actuel et le code précédent.

Si l'un des codes d'erreur suivants s'affiche, contactez le support technique pour résoudre le problème.

| Code | Indique                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0x0E | Microcode introuvable                                                                                       |
| 0x0F | Microcode non chargé                                                                                        |
| 0x50 | Erreur d'initialisation de la mémoire. Type de mémoire non valide ou vitesse de mémoire incompatible.       |
| 0x51 | Erreur d'initialisation de la mémoire. Échec de la lecture du démon du processeur de service.               |
| 0x52 | Erreur d'initialisation de la mémoire. La taille de mémoire ou les modules de mémoire ne correspondent pas. |
| 0x53 | Erreur d'initialisation de la mémoire. Aucune mémoire utilisable détectée.                                  |
| 0x54 | Erreur d'initialisation de la mémoire non spécifiée                                                         |
| 0x55 | Mémoire non installée                                                                                       |

| Code | Indique                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 0x56 | Type de CPU ou vitesse non valide                                              |
| 0x57 | Non-concordance du processeur                                                  |
| 0x58 | Échec de l'autotest de la CPU ou erreur possible du cache de la CPU            |
| 0x59 | Le micro-code de l'UC est introuvable ou la mise à jour du micro-code a échoué |
| 0x5A | Erreur interne de l'UC                                                         |
| 0x5B | La réinitialisation PPI n'est pas disponible                                   |
| 0x5C | Échec de l'autotest du BMC de phase PEI                                        |
| 0xd0 | Erreur d'initialisation de l'UC                                                |
| 0xD1 | Erreur d'initialisation du pont Nord                                           |
| 0xD2 | Erreur d'initialisation du pont Sud                                            |
| 0xd3 | Certains protocoles architecturaux ne sont pas disponibles                     |
| 0xD4 | Erreur d'allocation de ressources PCI. Manque de ressources.                   |
| 0xD5 | Pas d'espace pour la ROM optionnelle héritée                                   |
| 0xD6 | Aucun périphérique de sortie de console n'a été trouvé                         |
| 0xD7 | Aucun périphérique d'entrée de console n'a été trouvé                          |
| 0xD8 | Mot de passe non valide                                                        |
| 0xD9 | Erreur lors du chargement de l'option d'amorçage (erreur Loadimage renvoyée)   |
| 0xDA | Échec de l'option de démarrage (erreur StartImage renvoyée)                    |

| Code | Indique                                               |
|------|-------------------------------------------------------|
| 0xDB | Échec de la mise à jour flash                         |
| 0xDC | Le protocole de réinitialisation n'est pas disponible |
| 0xDD | Échec de l'autotest du BMC de phase DXE               |
| 0xE8 | MRC : ERR_NO_MEMORY                                   |
| 0xE9 | MRC : ERR_LT_LOCK                                     |
| 0xEA | MRC : ERR_DDR_INIT                                    |
| 0xEB | MRC : ERR_MEM_TEST                                    |
| 0xEC | MRC : SPÉCIFIQUE À ERR_VENDOR                         |
| 0xED | MRC : ERR_DIMM_COMPAT                                 |
| 0xEE | MRC : COMPATIBILITÉ ERR_MRC                           |
| 0xEF | MRC : ERR_MRC_STRUCT                                  |
| 0xF0 | MRC : ERR_SET_VDD                                     |
| 0xF1 | MRC : ERR_IOT_MEM_BUFFER                              |
| 0xF2 | MRC : ERR_RC_INTERNAL                                 |
| 0xF3 | MRC : ERR_INVALID_REG_ACCESS                          |
| 0xF4 | MRC : ERR_SET_MC_FREQ                                 |
| 0xF5 | MRC : ERR_READ_MC_FREQ                                |
| 0x70 | MRC : ERR_DIMM_CHANNEL                                |
| 0x74 | MRC : ERR_BIST_CHECK                                  |
| 0xF6 | MRC : ERR_SMBUS                                       |
| 0xF7 | MRC : ERR_PCU                                         |
| 0xF8 | MRC : ERR_NGN                                         |

| Code | Indique                      |
|------|------------------------------|
| 0xF9 | MRC : ERR_INTERLEAVE_FAILURE |

## La configuration matérielle semble suspendue (SG6000)

Il est possible que le programme d'installation de l'apppliance StorageGRID ne soit pas disponible si des défaillances matérielles ou des erreurs de câblage empêchent les contrôleurs de stockage ou le contrôleur SG6000-CN de terminer leur traitement de démarrage.

### Étapes

1. Pour les contrôleurs de stockage, surveiller les codes sur les affichages à sept segments.

Pendant l'initialisation du matériel pendant la mise sous tension, les deux affichages à sept segments affichent une séquence de codes. Lorsque le matériel démarre correctement, les deux affichages à sept segments s'affichent 99.

2. Examinez les voyants du contrôleur SG6000-CN ainsi que les codes d'erreur et de démarrage affichés dans le contrôleur BMC.
3. Si vous avez besoin d'aide pour résoudre un problème, contactez le support technique.

### Informations associées

[Afficher les codes d'état de démarrage des contrôleurs de stockage SG6000](#)

["Guide de surveillance des systèmes E5700 et E2800"](#)

[Afficher les indicateurs d'état et les boutons sur le contrôleur SG6000-CN](#)

[Afficher les codes de démarrage du contrôleur SG6000-CN](#)

[Afficher les codes d'erreur du contrôleur SG6000-CN](#)

## Résolution des problèmes de connexion (SG6000)

Si vous rencontrez des problèmes de connexion lors de l'installation de l'apppliance StorageGRID, vous devez effectuer les actions correctives indiquées.

### Connexion à l'appareil impossible

Si vous ne parvenez pas à vous connecter à l'apppliance, il se peut qu'il y ait un problème de réseau ou que l'installation du matériel n'ait pas été correctement effectuée.

### Étapes

1. Si vous ne pouvez pas vous connecter à SANtricity System Manager :
  - a. Essayez d'envoyer une requête ping à l'apppliance en utilisant l'adresse IP de l'un des contrôleurs de stockage du réseau de gestion pour SANtricity System Manager :  
**ping *Storage\_Controller\_IP***

- b. Si vous ne recevez aucune réponse de la commande ping, confirmez que vous utilisez la bonne adresse IP.

Utilisez l'adresse IP pour le port de gestion 1 de l'un des contrôleurs de stockage.

- c. Si l'adresse IP est correcte, vérifiez le câblage du dispositif et la configuration du réseau.

Si ce n'est pas le cas, contactez le support technique.

- d. Si la commande ping a réussi, ouvrez un navigateur Web.

- e. Entrez l'URL pour SANtricity System Manager :

**`https://Storage_Controller_IP`**

La page de connexion à SANtricity System Manager s'affiche.

- 2. Si vous ne parvenez pas à vous connecter au contrôleur SG6000-CN :

- a. Essayez d'envoyer une requête ping à l'appareil à l'aide de l'adresse IP du contrôleur SG6000-CN :

**`ping SG6000-CN_Controller_IP`**

- b. Si vous ne recevez aucune réponse de la commande ping, confirmez que vous utilisez la bonne adresse IP.

Vous pouvez utiliser l'adresse IP de l'appliance sur le réseau Grid, le réseau Admin ou le réseau client.

- c. Si l'adresse IP est correcte, vérifiez le câblage de l'appliance, les émetteurs-récepteurs SFP et la configuration du réseau.

- d. Si l'accès physique au SG6000-CN est disponible, vous pouvez utiliser une connexion directe à l'adresse IP locale de liaison permanente 169.254.0.1 pour vérifier la configuration de la mise en réseau du contrôleur et la mettre à jour si nécessaire. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à l'étape 2 de la section [Accès au programme d'installation de l'appliance StorageGRID](#).

Si ce n'est pas le cas, contactez le support technique.

- e. Si la commande ping a réussi, ouvrez un navigateur Web.

- f. Entrez l'URL du programme d'installation de l'appliance StorageGRID :

**`https://SG6000-CN_Controller_IP:8443`**

La page d'accueil s'affiche.

## **Les tiroirs d'extension n'apparaissent pas dans le programme d'installation de l'appliance**

Si vous avez installé des tiroirs d'extension pour le SG6060 ou le SG6060X et qu'ils n'apparaissent pas dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, vérifiez que les tiroirs ont été entièrement installés et sous tension.

### **Description de la tâche**

Vous pouvez vérifier que les tiroirs d'extension sont connectés à l'appliance en consultant les informations suivantes dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID :

- La page **Home** contient un message sur les tiroirs d'extension.

 The storage system contains 2 expansion shelves.

- La page **Advanced RAID mode** indique par nombre de disques si l'appliance inclut ou non des tiroirs d'extension. Par exemple, dans la capture d'écran suivante, deux disques SSD et 178 disques durs sont affichés. Un SG6060 avec deux tiroirs d'extension contient 180 disques au total.

## Configure RAID Mode

This appliance contains the following drives.

| Type | Size    | Number of drives |
|------|---------|------------------|
| SSD  | 800 GB  | 2                |
| HDD  | 11.8 TB | 178              |

Si les pages du programme d'installation de l'appliance StorageGRID n'indiquent pas la présence de tiroirs d'extension, suivez cette procédure.

### Étapes

1. Vérifiez-le [tous les câbles requis ont été fermement connectés](#).
2. Vérifiez que vous avez [mis sous tension les tiroirs d'extension](#).
3. Si vous avez besoin d'aide pour résoudre un problème, contactez le support technique.

## Redémarrez le contrôleur SG6000-CN pendant que le programme d'installation de l'appliance StorageGRID est en cours d'exécution

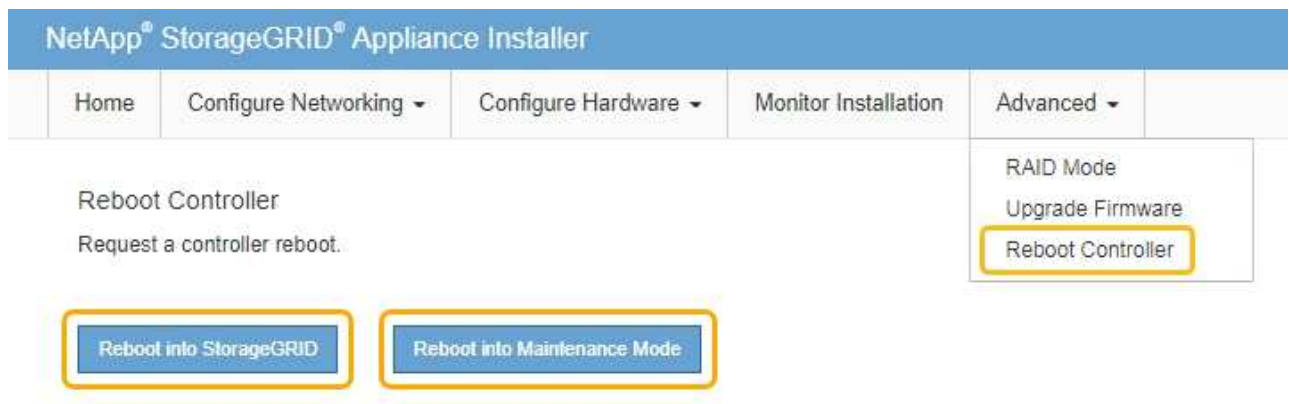
Vous devrez peut-être redémarrer le contrôleur SG6000-CN pendant que le programme d'installation de l'appliance StorageGRID est en cours d'exécution. Par exemple, vous devrez peut-être redémarrer le contrôleur si l'installation échoue.

### Description de la tâche

Cette procédure s'applique uniquement lorsque le contrôleur SG6000-CN exécute le programme d'installation de l'appliance StorageGRID. Une fois l'installation terminée, cette étape ne fonctionne plus car le programme d'installation de l'appliance StorageGRID n'est plus disponible.

### Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, cliquez sur **Avancé redémarrer le contrôleur**, puis sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez **Reboot dans StorageGRID** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud qui rejoint la grille. Sélectionnez cette option si vous avez terminé de travailler en mode maintenance et que vous êtes prêt à rétablir le fonctionnement normal du nœud.
  - Sélectionnez **redémarrer en mode maintenance** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud restant en mode de maintenance. (Cette option n'est disponible que lorsque le contrôleur est en mode de maintenance.) Sélectionnez cette option si des opérations de maintenance supplémentaires doivent être effectuées sur le nœud avant de rejoindre la grille.



Le contrôleur SG6000-CN est redémarré.

## Entretien l'appareil SG6000

Vous devrez peut-être effectuer des procédures de maintenance sur l'appareil SG6000. Les procédures décrites dans cette section supposent que l'appliance a déjà été déployée en tant que nœud de stockage dans un système StorageGRID.

Pour éviter toute interruption de service, vérifiez que tous les autres nœuds de stockage sont connectés au grid avant d'arrêter l'appliance ou de l'arrêter durant une fenêtre de maintenance planifiée en cas d'interruption de service. Voir les informations sur [contrôle de l'état de connexion du nœud](#).



Si vous avez déjà utilisé une règle ILM pour créer une seule copie d'un objet, vous devez arrêter l'appliance durant une fenêtre de maintenance planifiée. Sinon, vous risquez de perdre temporairement l'accès à ces objets pendant toute procédure de maintenance qui met un nœud de stockage hors service. Voir les informations sur [gestion des objets avec gestion du cycle de vie des informations](#).

## Mettez l'appareil en mode maintenance

Vous devez mettre l'appareil en mode maintenance avant d'effectuer des procédures de maintenance spécifiques.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous disposez de l'autorisation Maintenance ou accès racine. Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.

### Description de la tâche

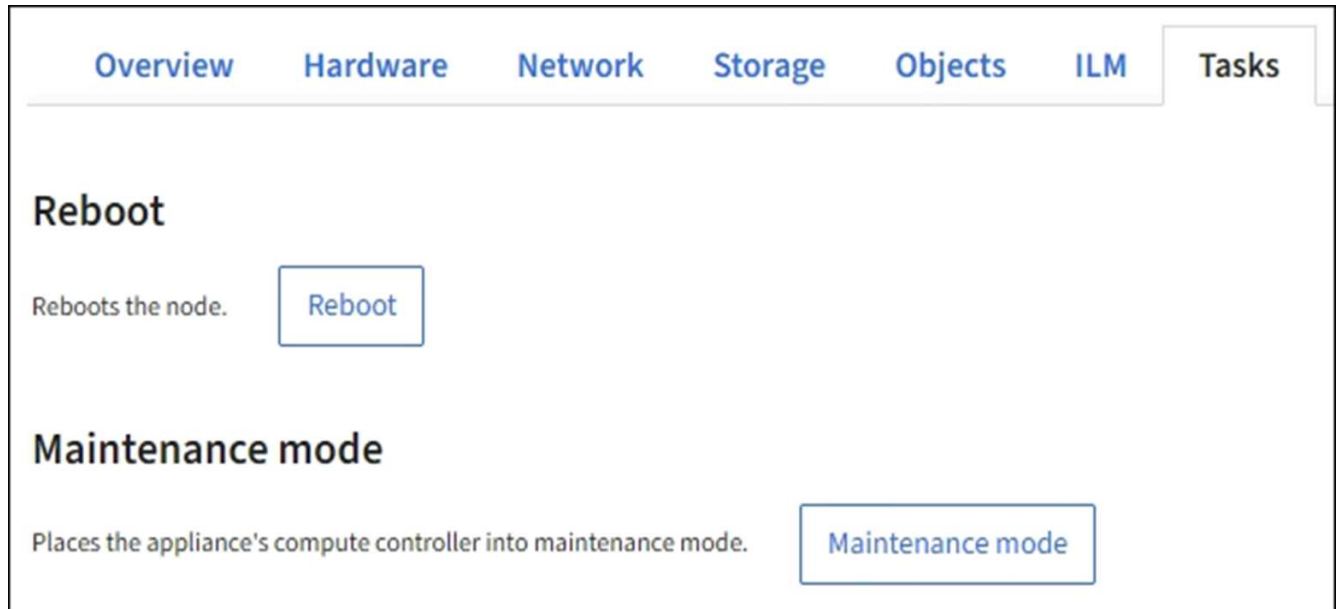
Dans de rares cas, le fait de placer une appliance StorageGRID en mode de maintenance peut rendre l'appliance indisponible pour l'accès à distance.



Le mot de passe du compte admin et les clés d'hôte SSH d'une appliance StorageGRID en mode maintenance restent identiques à ceux de l'appliance lorsqu'elle était en service.

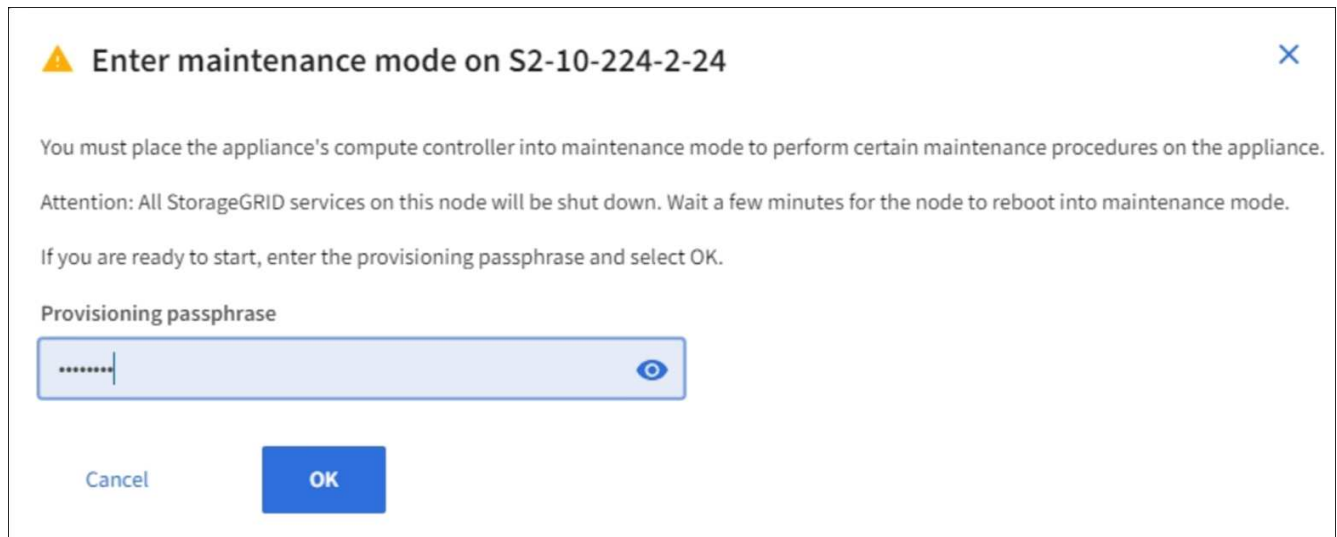
## Étapes

1. Dans Grid Manager, sélectionnez **NODES**.
2. Dans l'arborescence de la page nœuds, sélectionnez le nœud de stockage de l'appliance.
3. Sélectionnez **tâches**.



4. Sélectionnez **Maintenance mode**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.



5. Entrez la phrase de passe de provisionnement et sélectionnez **OK**.

Une barre de progression et une série de messages, notamment « demande envoyée », « arrêt de StorageGRID » et « redémarrage », indiquent que l'appliance effectue les étapes de passage en mode de maintenance.



S2-10-224-2-24 (Storage Node) [↗](#)

Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

Reboot

Reboots the node.

Reboot

Maintenance mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance mode

⚠ Attention

Your request has been sent, but the appliance might take 10-15 minutes to enter maintenance mode. Do not perform maintenance procedures until this tab indicates maintenance mode is ready, or data could become corrupted.

Rebooting...

Lorsque l'appliance est en mode maintenance, un message de confirmation répertorie les URL que vous pouvez utiliser pour accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

S2-10-224-2-24 (Storage Node) [↗](#)

Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

Reboot

Reboots the node.

Reboot

Maintenance mode

Places the appliance's compute controller into maintenance mode.

Maintenance mode

ℹ This node is currently in maintenance mode. Navigate to one of the URLs listed below and perform any necessary maintenance procedures.

- <https://172.16.2.24:8443>
- <https://10.224.2.24:8443>

When you are done with any required maintenance procedures, you must exit maintenance mode by selecting Reboot Controller from the StorageGRID Appliance Installer.

- Pour accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID, accédez à l'une des URL affichées. Si possible, utilisez l'URL contenant l'adresse IP du port réseau d'administration de l'appliance.

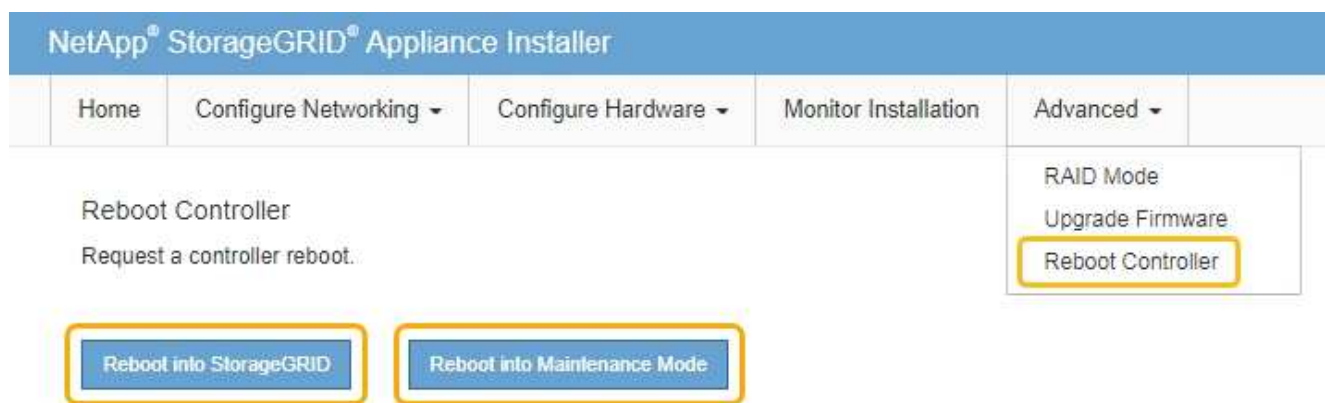


Si vous disposez d'une connexion directe au port de gestion de l'appliance, utilisez <https://169.254.0.1:8443> Pour accéder à la page du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

7. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, vérifiez que l'appliance est en mode de maintenance.

This node is in maintenance mode. Perform any required maintenance procedures. If you want to exit maintenance mode manually to resume normal operation, go to Advanced > Reboot Controller to [reboot](#) the controller.

8. Effectuez toutes les tâches de maintenance requises.
9. Une fois les tâches de maintenance effectuées, quittez le mode de maintenance et reprenez le fonctionnement normal du nœud. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **Advanced Reboot Controller**, puis sélectionnez **Reboot into StorageGRID**.



L'appliance peut redémarrer et rejoindre la grille en 20 minutes. Pour confirmer que le redémarrage est terminé et que le nœud a rejoint la grille, retournez à la grille Manager. La page **NODES** doit afficher un état normal (aucune icône) pour le nœud de l'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.



## Informations associées

["Matrice d'interopérabilité NetApp"](#)

["Téléchargement NetApp : appliance StorageGRID"](#)

[Surveiller et résoudre les problèmes](#)

## Mettez à niveau le système d'exploitation SANtricity sur les contrôleurs de stockage à l'aide de Grid Manager

Pour les contrôleurs de stockage qui utilisent actuellement SANtricity OS 08.42.20.00 (11.42) ou version ultérieure, vous devez utiliser le gestionnaire grid pour appliquer une mise à niveau.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous avez consulté la matrice d'interopérabilité (IMT) de NetApp afin de vérifier que la version de SANtricity OS que vous utilisez pour la mise à niveau est compatible avec votre appliance.
- Vous disposez de l'autorisation Maintenance ou accès racine.
- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).
- Vous avez la phrase secrète pour le provisionnement.
- Vous avez accès à la page de téléchargements NetApp pour SANtricity OS.

### Description de la tâche

Vous ne pouvez pas effectuer d'autres mises à jour logicielles (mise à niveau du logiciel StorageGRID ou correctif) tant que vous n'avez pas terminé le processus de mise à niveau de SANtricity OS. Si vous tentez de lancer un correctif ou une mise à niveau du logiciel StorageGRID avant la fin du processus de mise à niveau de SANtricity OS, vous êtes redirigé vers la page de mise à niveau de SANtricity OS.

La procédure ne sera terminée qu'une fois la mise à niveau de SANtricity OS appliquée avec succès à tous les nœuds applicables sélectionnés pour la mise à niveau. Cela peut prendre plus de 30 minutes pour charger le système d'exploitation SANtricity sur chaque nœud (de façon séquentielle) et jusqu'à 90 minutes pour redémarrer chaque appliance de stockage StorageGRID.



Les étapes suivantes s'appliquent uniquement lorsque vous utilisez le gestionnaire de grille pour effectuer la mise à niveau. Les contrôleurs de stockage de l'appliance ne peuvent pas être mis à niveau avec Grid Manager lorsque ceux-ci utilisent un système d'exploitation SANtricity antérieur à 08.42.20.00 (11.42).



Cette procédure met automatiquement à niveau la NVSRAM vers la version la plus récente associée à la mise à niveau du système d'exploitation SANtricity. Vous n'avez pas besoin d'appliquer un fichier de mise à niveau NVSRAM distinct.

### Étapes

1. Télécharger le nouveau fichier logiciel SANtricity OS depuis le site de support NetApp.

Veillez à choisir la version de système d'exploitation SANtricity pour vos contrôleurs de stockage.

["Téléchargement NetApp : appliance StorageGRID"](#)

2. Sélectionnez **MAINTENANCE système mise à jour du logiciel**.

# Software update

You can upgrade StorageGRID software, apply a hotfix, or upgrade the SANtricity OS software on StorageGRID storage appliances.

| StorageGRID upgrade                                                                   | StorageGRID hotfix                                           | SANtricity OS update                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Upgrade to the next StorageGRID version and apply the latest hotfix for that version. | Apply a hotfix to your current StorageGRID software version. | Update the SANtricity OS software on your StorageGRID storage appliances. |
| <a href="#">Upgrade →</a>                                                             | <a href="#">Apply hotfix →</a>                               | <a href="#">Update →</a>                                                  |

3. Dans la section mise à jour de SANtricity OS, sélectionnez **mise à jour**.

La page de mise à niveau de SANtricity OS s'affiche.

## SANtricity OS

Use this procedure to upgrade the SANtricity OS software (controller firmware) on the storage controllers in your storage appliances.

1. Download the SANtricity OS version that is compatible with the storage controllers. If you use different appliance models, repeat these steps for each model.
2. Confirm the storage controllers are Nominal (**NODES > appliance node > Hardware**) and ready to upgrade.
3. Start the upgrade and approve the nodes you want to upgrade. Nodes are upgraded one at a time.  
During the upgrade, a health check is performed and valid NVSRAM is installed. When the upgrade is complete, the appliance is rebooted. The upgrade can take up to 30 minutes for each appliance.
4. Select **Skip Nodes and Finish** if you only want to apply this upgrade to some nodes or if you want to upgrade some nodes later.

**SANtricity OS Upgrade File**  
SANtricity OS Upgrade File 

**Passphrase**  
Provisioning Passphrase 

4. Sélectionnez le fichier de mise à niveau de système d'exploitation SANtricity que vous avez téléchargé depuis le site du support NetApp.

- a. Sélectionnez **Parcourir**.
- b. Localisez et sélectionnez le fichier.
- c. Sélectionnez **Ouvrir**.

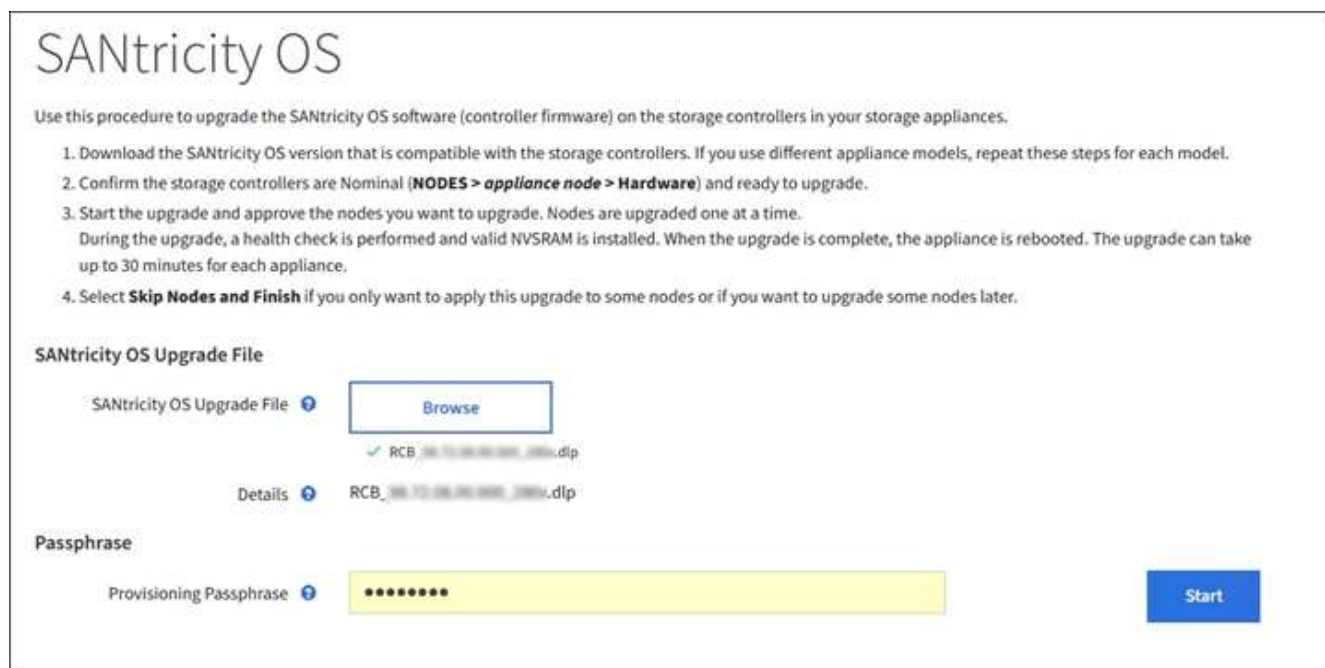
Le fichier est téléchargé et validé. Une fois le processus de validation terminé, le nom du fichier s'affiche en regard du bouton **Parcourir**.



Ne modifiez pas le nom du fichier car il fait partie du processus de vérification.

5. Saisissez la phrase secrète pour le provisionnement.

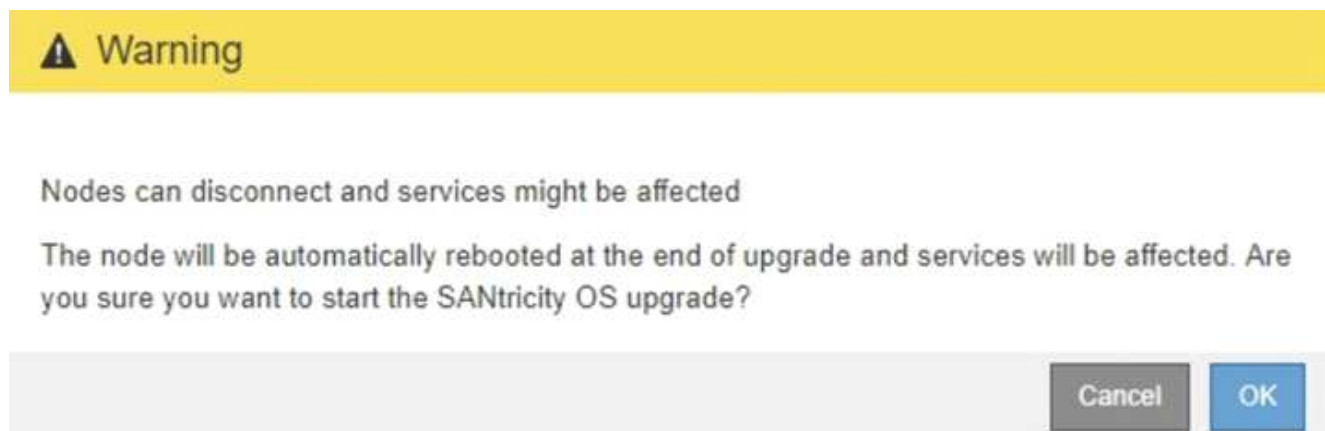
Le bouton **Démarrer** est activé.



The screenshot shows the 'SANtricity OS' upgrade interface. It includes a list of instructions for upgrading the software. Below the instructions, there is a section titled 'SANtricity OS Upgrade File' with a 'Browse' button and a file named 'RCB\_00-72-00-00-0000\_0000.dlp'. A 'Details' link is also present. At the bottom, there is a 'Passphrase' section with a 'Provisioning Passphrase' field (masked with dots) and a 'Start' button.

6. Sélectionnez **Démarrer**.

Un message d'avertissement s'affiche indiquant que la connexion de votre navigateur peut être perdue temporairement car les services sur les nœuds mis à niveau sont redémarrés.



The screenshot shows a yellow warning dialog box with a warning icon and the text 'Warning'. Below the title bar, it says 'Nodes can disconnect and services might be affected'. The main text reads: 'The node will be automatically rebooted at the end of upgrade and services will be affected. Are you sure you want to start the SANtricity OS upgrade?'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'OK' buttons.

7. Sélectionnez **OK** pour faire passer le fichier de mise à niveau du système d'exploitation SANtricity au nœud d'administration principal.

Lorsque la mise à niveau de SANtricity OS démarre :

- Le contrôle de l'état est exécuté. Ce processus vérifie qu'aucun nœud ne présente l'état nécessite une intervention.



Si des erreurs sont signalées, résolvez-les et sélectionnez à nouveau **Démarrer**.

- Le tableau de progression de la mise à niveau de SANtricity OS s'affiche. Ce tableau affiche tous les nœuds de stockage de votre grille ainsi que l'étape actuelle de la mise à niveau de chaque nœud.





Le tableau indique tous les nœuds de stockage de l'appliance. Les nœuds de stockage logiciels ne s'affichent pas. Sélectionnez **Approve** pour tous les nœuds nécessitant la mise à niveau.

## SANtricity OS

Use this procedure to upgrade the SANtricity OS software (controller firmware) on the storage controllers in your storage appliances.

1. Download the SANtricity OS version that is compatible with the storage controllers. If you use different appliance models, repeat these steps for each model.
2. Confirm the storage controllers are Nominal (**NODES > appliance node > Hardware**) and ready to upgrade.
3. Start the upgrade and approve the nodes you want to upgrade. Nodes are upgraded one at a time.  
During the upgrade, a health check is performed and valid NVSRAM is installed. When the upgrade is complete, the appliance is rebooted. The upgrade can take up to 30 minutes for each appliance.
4. Select **Skip Nodes and Finish** if you only want to apply this upgrade to some nodes or if you want to upgrade some nodes later.

### SANtricity OS Upgrade Progress

Approve All

Remove All

Storage Nodes - 0 out of 4 completed

Approve All

Remove All

Search

| Site     | Name   | Progress | Stage                      | Details | Current Controller Firmware Version | Action  |
|----------|--------|----------|----------------------------|---------|-------------------------------------|---------|
| DC1-SGAs | SG6060 |          | Waiting for you to approve |         | 98.72.02.00                         | Approve |
| DC1-SGAs | SG6060 |          | Waiting for you to approve |         | 98.72.02.00                         | Approve |
| DC1-SGAs | SG5712 |          | Waiting for you to approve |         | 98.72.02.00                         | Approve |
| DC1-SGAs | SG5660 |          | Waiting for you to approve |         | 08.40.50.00                         | Approve |

Skip Nodes and Finish

8. Vous pouvez aussi trier la liste des nœuds par ordre croissant ou décroissant en fonction de **site**, **Nom**, **progression**, **étape**, **Détails**, Ou **version actuelle du micrologiciel du contrôleur**. Vous pouvez également saisir un terme dans la zone **Rechercher** pour rechercher des nœuds spécifiques.

Vous pouvez faire défiler la liste des nœuds à l'aide des flèches gauche et droite dans le coin inférieur droit de la section.

9. Approuver les nœuds de grille que vous êtes prêt à ajouter à la file d'attente de mise à niveau. Les nœuds approuvés du même type sont mis à niveau un par un.



N'approuvez pas la mise à niveau du système d'exploitation SANtricity pour un nœud de stockage de l'appliance sauf si vous êtes sûr que le nœud est prêt à être arrêté et redémarré. Lorsque la mise à niveau de SANtricity OS est approuvée sur un nœud, les services qui y sont arrêtés et le processus de mise à niveau commence. Plus tard, lorsque la mise à niveau du nœud est terminée, le nœud d'appliance est redémarré. Ces opérations peuvent entraîner des interruptions de service pour les clients qui communiquent avec le nœud.

- Sélectionnez l'un des boutons **approuver tout** pour ajouter tous les nœuds de stockage à la file d'attente de mise à niveau de SANtricity OS.



Si l'ordre dans lequel les nœuds sont mis à niveau est important, approuvez les nœuds ou les groupes de nœuds un par un et attendez que la mise à niveau soit terminée sur chaque nœud avant d'approuver le ou les nœuds suivants.

- Sélectionnez un ou plusieurs boutons **Approve** pour ajouter un ou plusieurs nœuds à la file d'attente de mise à niveau de SANtricity OS.

Après avoir sélectionné **Approve**, le processus de mise à niveau détermine si le nœud peut être mis à niveau. Si un nœud peut être mis à niveau, il est ajouté à la file d'attente de mise à niveau.

Pour certains nœuds, le fichier de mise à niveau sélectionné n'est pas appliqué intentionnellement et vous pouvez terminer le processus de mise à niveau sans mettre à niveau ces nœuds spécifiques. Les nœuds volontairement non mis à niveau affichent une étape terminée (tentative de mise à niveau) et indiquent la raison pour laquelle le nœud n'a pas été mis à niveau dans la colonne Détails.

10. Si vous devez supprimer un nœud ou tous les nœuds de la file d'attente de mise à niveau de SANtricity OS, sélectionnez **Supprimer** ou **tout supprimer**.

Lorsque l'étape dépasse la mise en file d'attente, le bouton **Supprimer** est masqué et vous ne pouvez plus supprimer le nœud du processus de mise à niveau de SANtricity OS.

11. Attendez que la mise à niveau de SANtricity OS soit appliquée à chaque nœud de grid approuvé.

- Si un nœud affiche l'étape d'erreur lors de l'application de la mise à niveau du système d'exploitation SANtricity, la mise à niveau a échoué pour le nœud. Avec l'aide du support technique, vous devrez peut-être placer l'appliance en mode maintenance pour la restaurer.
- Si le micrologiciel du nœud est trop ancien pour être mis à niveau avec Grid Manager, le nœud affiche une étape d'erreur avec les détails suivants : « vous devez utiliser le mode de maintenance pour mettre à niveau SANtricity OS sur ce nœud. Consultez les instructions d'installation et de maintenance de votre appareil. Après la mise à niveau, vous pouvez utiliser cet utilitaire pour les mises à niveau futures. » Pour résoudre l'erreur, procédez comme suit :
  - i. Utilisez le mode de maintenance pour mettre à niveau SANtricity OS sur le nœud qui affiche une étape d'erreur.
  - ii. Utilisez Grid Manager pour redémarrer et terminer la mise à niveau de SANtricity OS.

Une fois la mise à niveau de SANtricity OS terminée sur tous les nœuds approuvés, le tableau des progrès de la mise à niveau de SANtricity OS se ferme et une bannière verte indique la date et l'heure de la mise à niveau de SANtricity OS.



SANtricity OS upgrade completed on 2 nodes at 2021-10-04 15:43:23 EDT.

### SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File

Browse

### Passphrase

Provisioning Passphrase

Start

1. Si un nœud ne peut pas être mis à niveau, notez la raison indiquée dans la colonne Détails et effectuez l'action appropriée :
  - "Noeud de stockage déjà mis à niveau." Aucune autre action n'est requise.
  - « La mise à niveau de SANtricity OS n'est pas applicable à ce nœud. » Le nœud ne dispose d'aucun contrôleur de stockage qui peut être géré par le système StorageGRID. Terminez le processus de mise à niveau sans mettre à niveau le nœud affichant ce message.
  - « Le fichier SANtricity OS n'est pas compatible avec ce nœud. » Le nœud requiert un fichier SANtricity OS différent de celui que vous avez sélectionné. Une fois la mise à niveau actuelle terminée, téléchargez le fichier SANtricity OS approprié pour le nœud et répétez le processus de mise à niveau.



La mise à niveau de SANtricity OS n'est terminée qu'une fois la mise à niveau de SANtricity OS approuvée sur tous les nœuds de stockage répertoriés.

1. Si vous souhaitez mettre fin à l'approbation des nœuds et revenir à la page SANtricity OS pour permettre le téléchargement d'un nouveau fichier SANtricity OS, procédez comme suit :
  - a. Sélectionnez **Ignorer les nœuds et Terminer**.

Un message d'avertissement s'affiche vous demandant si vous êtes sûr de vouloir terminer le processus de mise à niveau sans mettre à niveau tous les nœuds.
  - b. Sélectionnez **OK** pour revenir à la page **SANtricity OS**.
  - c. Lorsque vous êtes prêt à continuer l'approbation des nœuds, accédez à [Téléchargez SANtricity OS](#) pour redémarrer le processus de mise à niveau.



Les nœuds déjà approuvés et mis à niveau sans erreur restent mis à niveau.

2. Répétez cette procédure de mise à niveau pour tous les nœuds dont la procédure de fin nécessite un fichier de mise à niveau SANtricity OS différent.



Pour les nœuds avec un état de nécessite une intervention, utilisez le mode maintenance pour effectuer la mise à niveau.



Lorsque vous répétez la procédure de mise à niveau, vous devez approuver les nœuds mis à niveau précédemment.

### Informations associées

["Matrice d'interopérabilité NetApp"](#)

[Mettre à niveau le système d'exploitation SANtricity sur les contrôleurs de stockage à l'aide du mode de maintenance](#)

### Mettre à niveau le système d'exploitation SANtricity sur les contrôleurs de stockage à l'aide du mode de maintenance

Pour les contrôleurs de stockage qui utilisent actuellement SANtricity OS antérieurs à la version 08.42.20.00 (11.42), vous devez utiliser la procédure du mode de maintenance pour appliquer une mise à niveau.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous avez consulté la matrice d'interopérabilité (IMT) de NetApp afin de vérifier que la version de SANtricity OS que vous utilisez pour la mise à niveau est compatible avec votre appliance.
- Si l'appliance StorageGRID est exécutée dans un système StorageGRID, le contrôleur SG6000-CN a été [passe en mode maintenance](#).



Le mode maintenance interrompt la connexion au contrôleur de stockage.

#### Description de la tâche

Ne mettez pas à niveau le système d'exploitation SANtricity ou la NVSRAM du contrôleur E-Series sur plusieurs appliances StorageGRID à la fois.



La mise à niveau de plusieurs appliances StorageGRID peut entraîner une indisponibilité des données, en fonction du modèle de déploiement et des règles ILM.

#### Étapes

1. Vérifiez que l'appareil est dans [mode maintenance](#).
2. Depuis un ordinateur portable de service, accédez à SANtricity System Manager et connectez-vous.
3. Téléchargez le nouveau fichier du logiciel SANtricity OS et le fichier NVSRAM sur le client de gestion.



La NVSRAM est spécifique à l'appliance StorageGRID. N'utilisez pas le téléchargement NVSRAM standard.

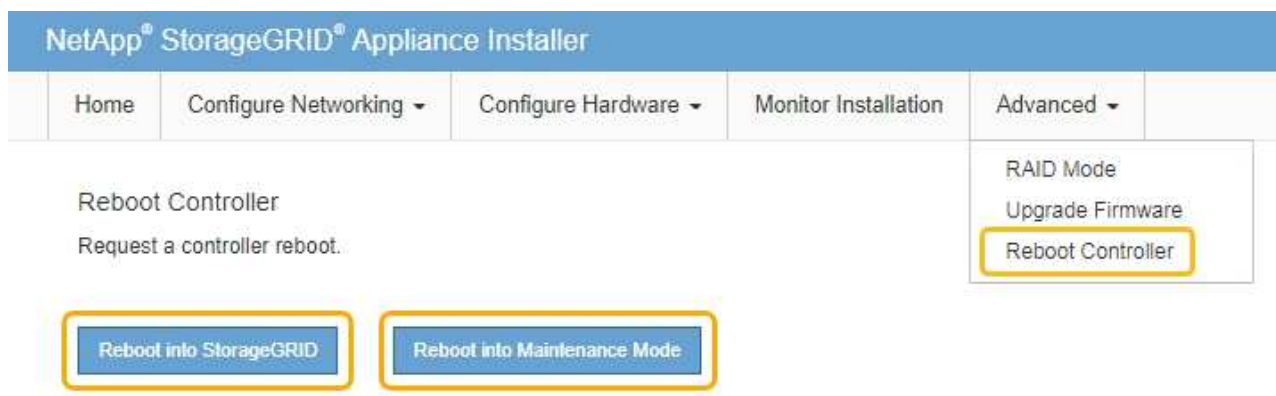
4. Suivez les instructions du *Upgrade SANtricity OS* guide ou de l'aide en ligne de SANtricity System Manager pour mettre à niveau le micrologiciel et la NVSRAM.



Activez immédiatement les fichiers de mise à niveau. Ne pas différer l'activation.

5. Si cette procédure s'est terminée avec succès et que vous disposez de procédures supplémentaires pour effectuer cette opération pendant que le nœud est en mode de maintenance, effectuez-les maintenant. Lorsque vous avez terminé, ou si vous avez rencontré des échecs et souhaitez recommencer, sélectionnez **Advanced Reboot Controller**, puis sélectionnez l'une des options suivantes :

- Sélectionnez **redémarrer dans StorageGRID**
- Sélectionnez **redémarrer en mode maintenance** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud restant en mode de maintenance. Sélectionnez cette option si vous avez rencontré des échecs au cours de la procédure et souhaitez recommencer. Une fois le redémarrage du nœud en mode maintenance terminé, redémarrez à partir de l'étape appropriée de la procédure ayant échoué.



L'appliance peut redémarrer et rejoindre la grille en 20 minutes. Pour confirmer que le redémarrage est terminé et que le nœud a rejoint la grille, retournez à la grille Manager. La page nœuds doit afficher un état normal (aucune icône à gauche du nom du nœud) pour le nœud d'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

## Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search... 🔍 Total node count: 14

| Name                   | Type               | Object data used | Object metadata used | CPU usage |
|------------------------|--------------------|------------------|----------------------|-----------|
| StorageGRID Deployment | Grid               | 0%               | 0%                   | —         |
| ▲ Data Center 1        | Site               | 0%               | 0%                   | —         |
| DC1-ADM1               | Primary Admin Node | —                | —                    | 5%        |
| DC1-ARC1               | Archive Node       | —                | —                    | 2%        |
| DC1-G1                 | Gateway Node       | —                | —                    | 2%        |
| DC1-S1                 | Storage Node       | 0%               | 0%                   | 12%       |
| DC1-S2                 | Storage Node       | 0%               | 0%                   | 11%       |
| DC1-S3                 | Storage Node       | 0%               | 0%                   | 11%       |

### Informations associées

"Matrice d'interopérabilité NetApp"

## Mise à niveau du firmware des disques à l'aide de SANtricity System Manager

Vous mettez à niveau le micrologiciel de votre lecteur pour vous assurer que vous disposez de toutes les dernières fonctionnalités et correctifs.

### Ce dont vous avez besoin

- Le dispositif de stockage est à l'état optimal.
- Tous les disques ont un état optimal.
- La dernière version de SANtricity System Manager est installée et est compatible avec votre version de StorageGRID.
- Vous avez [Placez l'appliance StorageGRID en mode de maintenance](#).



Le mode maintenance interrompt la connexion au contrôleur de stockage, en arrêtant toutes les activités d'E/S et en plaçant tous les disques hors ligne.



Ne mettez pas à niveau le micrologiciel du lecteur sur plusieurs appareils StorageGRID à la fois. Cela peut entraîner l'indisponibilité des données, en fonction de votre modèle de déploiement et de vos règles ILM.

### Étapes

1. Vérifiez que l'appareil est dans [mode maintenance](#).
2. Pour accéder à SANtricity System Manager, utilisez l'une des méthodes suivantes :
  - Utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID et sélectionnez **Avancé Gestionnaire système SANtricity**
  - Utilisez SANtricity System Manager en naviguant sur l'IP du contrôleur de stockage :  
**`https://Storage_Controller_IP`**
3. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur SANtricity System Manager si nécessaire.
4. Vérifiez la version du micrologiciel du lecteur actuellement installé sur l'appliance de stockage :
  - a. Dans SANtricity System Manager, sélectionnez **SUPPORT Upgrade Center**.
  - b. Sous mise à niveau du micrologiciel du lecteur, sélectionnez **commencer la mise à niveau**.

Le micrologiciel du lecteur de mise à niveau affiche les fichiers du micrologiciel du lecteur actuellement installés.
  - c. Notez les révisions actuelles du micrologiciel du lecteur et les identificateurs de lecteur dans la colonne micrologiciel du lecteur en cours.

## Upgrade Drive Firmware

1 Select Upgrade Files

2 Select Drives

Review your current drive firmware and select upgrade files below...

[What do I need to know before upgrading drive firmware?](#)

| Current Drive Firmware | Associated Drives           |
|------------------------|-----------------------------|
| MS02, KPM51VUG800G     | <a href="#">View drives</a> |

Total rows: 1 |

Select up to four drive firmware files: [Browse...](#)

Dans cet exemple :

- La version du micrologiciel du lecteur est **MS02**.
- L'identifiant du lecteur est **KPM51VUG800G**.

Sélectionnez **Afficher les lecteurs** dans la colonne lecteurs associés pour afficher l'emplacement d'installation de ces lecteurs dans votre appliance de stockage.

- Fermez la fenêtre mise à niveau du micrologiciel du lecteur.
- Téléchargez et préparez la mise à niveau disponible du firmware des disques :
    - Sous mise à niveau du micrologiciel des disques, sélectionnez **NetApp support**.
    - Sur le site Web de support de NetApp, sélectionnez l'onglet **Downloads**, puis sélectionnez **E-Series Disk drive Firmware**.

La page firmware des disques E-Series s'affiche.

- Recherchez chaque **Drive identifiant** installé dans votre appliance de stockage et vérifiez que chaque identificateur de lecteur dispose de la dernière révision du micrologiciel.
  - Si la révision du micrologiciel n'est pas un lien, cet identificateur de lecteur a la dernière révision du micrologiciel.
  - Si un ou plusieurs numéros de référence de lecteur sont répertoriés pour un identificateur de lecteur, une mise à niveau du micrologiciel est disponible pour ces lecteurs. Vous pouvez sélectionner n'importe quel lien pour télécharger le fichier de micrologiciel.

PRODUCTS ▾ SYSTEMS ▾ DOCS & KNOWLEDGEBASE ▾ COMMUNITY ▾ DOWNLOADS ▾ TOOLS ▾ CASES ▾ PARTS ▾

Downloads > Firmware > E-Series Disk Firmware

## E-Series Disk Firmware

[Download all current E-Series Disk Firmware](#)

| Drive Part Number ▾ | Descriptions ▾      | Drive Identifier ▾ | Firmware Rev. (Download) | Notes and Config Info                                                            | Release Date ▾ |
|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Drive Part Number   | Descriptions        | KPM51VUG800G       | Firmware Rev. (Download) |                                                                                  |                |
| E-X4041C            | SSD, 800GB, SAS, PI | KPM51VUG800G       | MS03                     | MS02 Fixes <a href="#">Bug 1194908</a><br>MS03 Fixes <a href="#">Bug 1334862</a> | 04-Sep-2020    |

- d. Si une version ultérieure du micrologiciel est répertoriée, sélectionnez le lien dans la révision du micrologiciel (Télécharger) pour télécharger un .zip archive contenant le fichier du micrologiciel.
- e. Extrayez (décompressez le fichier d'archive du micrologiciel du lecteur que vous avez téléchargé sur le site de support.

6. Installez la mise à niveau du micrologiciel du lecteur :

- a. Dans le Gestionnaire système SANtricity, sous mise à niveau du micrologiciel du lecteur, sélectionnez **commencer la mise à niveau**.
- b. Sélectionnez **Browse**, puis sélectionnez les nouveaux fichiers de micrologiciel de lecteur que vous avez téléchargés à partir du site de support.

Les fichiers du micrologiciel du lecteur ont un nom de fichier similaire à  
D\_HUC101212CSS600\_30602291\_MS01\_2800\_0002.dlp.

Vous pouvez sélectionner jusqu'à quatre fichiers de micrologiciel de lecteur, un par un. Si plusieurs fichiers de micrologiciel de lecteur sont compatibles avec le même lecteur, vous obtenez une erreur de conflit de fichier. Choisissez le fichier de micrologiciel de lecteur que vous souhaitez utiliser pour la mise à niveau et supprimez l'autre.

- c. Sélectionnez **Suivant**.

**Sélectionner les lecteurs** répertorie les lecteurs que vous pouvez mettre à niveau avec les fichiers de micrologiciel sélectionnés.

Seuls les lecteurs compatibles apparaissent.

Le micrologiciel sélectionné pour le lecteur apparaît dans **micrologiciel proposé**. Si vous devez modifier ce micrologiciel, sélectionnez **Retour**.

- d. Sélectionnez mise à niveau \* hors ligne (parallèle)\*.

Vous pouvez utiliser la méthode de mise à niveau hors ligne car l'appliance est en mode de maintenance, où les opérations d'E/S sont arrêtées pour tous les disques et tous les volumes.



Ne pas continuer, sauf si vous êtes certain que l'appareil est en mode de maintenance. Si vous ne placez pas l'appliance en mode de maintenance avant de lancer une mise à jour hors ligne du firmware du disque, vous risquez d'entraîner une perte de données.

- e. Dans la première colonne du tableau, sélectionnez le ou les lecteurs que vous souhaitez mettre à niveau.

La meilleure pratique consiste à mettre à niveau tous les lecteurs du même modèle vers la même révision du micrologiciel.

- f. Sélectionnez **Démarrer** et confirmez que vous souhaitez effectuer la mise à niveau.

Si vous devez arrêter la mise à niveau, sélectionnez **Stop**. Tous les téléchargements de micrologiciel en cours sont terminés. Tous les téléchargements de micrologiciel qui n'ont pas démarré sont annulés.



L'arrêt de la mise à niveau du micrologiciel du lecteur peut entraîner une perte de données ou l'indisponibilité des disques.

- g. (Facultatif) pour afficher la liste des mises à niveau, sélectionnez **Enregistrer le journal**.

Le fichier journal est enregistré dans le dossier des téléchargements de votre navigateur portant le nom `latest-upgrade-log-timestamp.txt`.

Si l'une des erreurs suivantes se produit pendant la procédure de mise à niveau, effectuez l'action recommandée appropriée.

▪ **Disques affectés en échec**

L'une des raisons de la défaillance est que le lecteur ne possède pas la signature appropriée. Assurez-vous que le disque concerné est un disque autorisé. Contactez le support technique pour plus d'informations.

Lorsque vous remplacez un lecteur, assurez-vous que sa capacité est supérieure ou égale à celle du lecteur défectueux que vous remplacez.

Vous pouvez remplacer le disque défectueux alors que la matrice de stockage reçoit des E/S.

◦ **Vérifier la matrice de stockage**

- Assurez-vous qu'une adresse IP a été attribuée à chaque contrôleur.
- Assurez-vous que tous les câbles connectés au contrôleur ne sont pas endommagés.
- Assurez-vous que tous les câbles sont bien connectés.

◦ **Disques de secours intégrés**

Ce problème d'erreur doit être corrigé avant de pouvoir mettre à niveau le micrologiciel.

◦ **Groupes de volumes incomplets**

Si un ou plusieurs groupes de volumes ou pools de disques sont incomplets, vous devez corriger cette condition d'erreur avant de pouvoir mettre à niveau le micrologiciel.

◦ **Opérations exclusives (autres que l'analyse des supports/parité en arrière-plan) actuellement en cours d'exécution sur n'importe quel groupe de volumes**

Si une ou plusieurs opérations exclusives sont en cours, les opérations doivent être effectuées avant la mise à niveau du micrologiciel. Utilisez System Manager pour surveiller la progression des opérations.

◦ **Volumes manquants**

Vous devez corriger la condition de volume manquant avant de pouvoir mettre à niveau le micrologiciel.

- **L'un ou l'autre des contrôleurs dans un état autre que optimal**

L'un des contrôleurs de la baie de stockage doit faire attention. Ce problème doit être résolu avant la mise à niveau du firmware.

- **Discordance des informations de partition de stockage entre les graphiques d'objet du contrôleur**

Une erreur s'est produite lors de la validation des données sur les contrôleurs. Contactez le support technique pour résoudre ce problème.

- **Échec de la vérification du contrôleur de base de données SPM**

Une erreur de mappage de la base de données de mappage des partitions de stockage s'est produite sur un contrôleur. Contactez le support technique pour résoudre ce problème.

- **Validation de la base de données de configuration (si prise en charge par la version du contrôleur de la matrice de stockage)**

Une erreur de base de données de configuration s'est produite sur un contrôleur. Contactez le support technique pour résoudre ce problème.

- **Vérifications liées au MEL**

Contactez le support technique pour résoudre ce problème.

- **Plus de 10 événements MEL informationnels ou critiques de la DDE ont été rapportés au cours des 7 derniers jours**

Contactez le support technique pour résoudre ce problème.

- **Plus de 2 pages 2C des événements MEL critiques ont été rapportés au cours des 7 derniers jours**

Contactez le support technique pour résoudre ce problème.

- **Plus de 2 événements MEL critiques de canal d'entraînement dégradés ont été signalés au cours des 7 derniers jours**

Contactez le support technique pour résoudre ce problème.

- **Plus de 4 entrées MEL critiques au cours des 7 derniers jours**

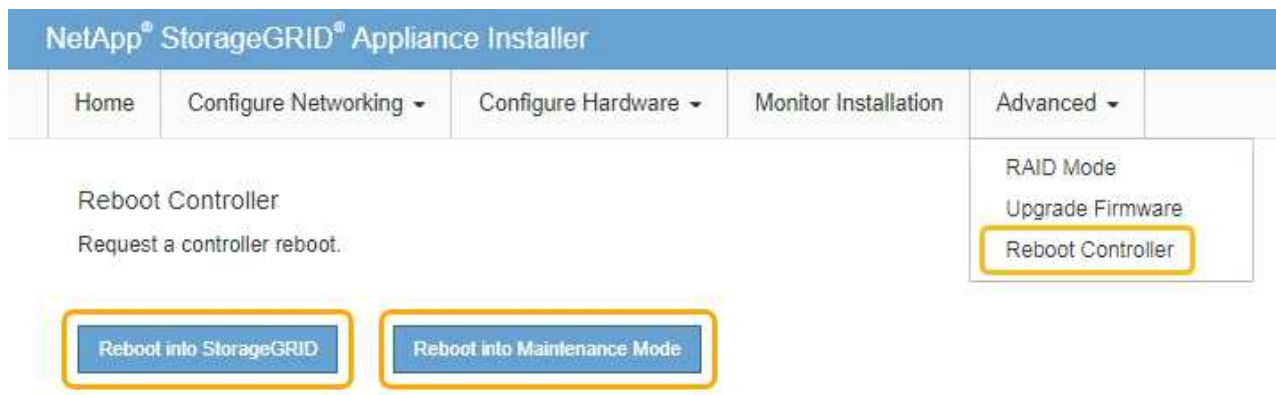
Contactez le support technique pour résoudre ce problème.

7. Si cette procédure s'est terminée avec succès et que vous disposez de procédures supplémentaires pour effectuer cette opération pendant que le nœud est en mode de maintenance, effectuez-les maintenant. Lorsque vous avez terminé, ou si vous avez rencontré des échecs et souhaitez recommencer, sélectionnez **Advanced Reboot Controller**, puis sélectionnez l'une des options suivantes :

- Sélectionnez **redémarrer dans StorageGRID**

- Sélectionnez **redémarrer en mode maintenance** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud restant en mode de maintenance. Sélectionnez cette option si vous avez rencontré des échecs au cours de la procédure et souhaitez recommencer. Une fois le redémarrage du nœud en mode maintenance terminé, redémarrez à partir de l'étape appropriée de la procédure ayant échoué.





L'appliance peut redémarrer et rejoindre la grille en 20 minutes. Pour confirmer que le redémarrage est terminé et que le nœud a rejoint la grille, retournez à la grille Manager. La page nœuds doit afficher un état normal (aucune icône à gauche du nom du nœud) pour le nœud d'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

## Nodes

View the list and status of sites and grid nodes.

Search... Q Total node count: 14

| Name                   | Type               | Object data used | Object metadata used | CPU usage |
|------------------------|--------------------|------------------|----------------------|-----------|
| StorageGRID Deployment | Grid               | 0%               | 0%                   | —         |
| ▲ Data Center 1        | Site               | 0%               | 0%                   | —         |
| DC1-ADM1               | Primary Admin Node | —                | —                    | 5%        |
| DC1-ARC1               | Archive Node       | —                | —                    | 2%        |
| DC1-G1                 | Gateway Node       | —                | —                    | 2%        |
| DC1-S1                 | Storage Node       | 0%               | 0%                   | 12%       |
| DC1-S2                 | Storage Node       | 0%               | 0%                   | 11%       |
| DC1-S3                 | Storage Node       | 0%               | 0%                   | 11%       |

### Informations associées

[Mettez à niveau votre système d'exploitation SANtricity sur les contrôleurs de stockage](#)

### Ajoutez un tiroir d'extension à SG6060 déployé

Pour augmenter la capacité de stockage, vous pouvez ajouter un ou deux tiroirs d'extension à un SG6060 ou SG6060X qui est déjà déployé dans un système

## StorageGRID.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous devez disposer de la phrase secrète pour le provisionnement.
- Vous devez exécuter StorageGRID 11.4 ou version ultérieure.
- Le tiroir d'extension et deux câbles SAS pour chaque tiroir d'extension sont disponibles.
- Vous avez trouvé l'appliance de stockage où vous ajoutez le tiroir d'extension dans le data Center.

[Localiser le contrôleur dans le data Center](#)

### Description de la tâche

Pour ajouter un tiroir d'extension, procédez comme suit :

- Installez le matériel dans l'armoire ou le rack.
- Mettez le SG6060 ou le SG6060X en mode maintenance.
- Connectez le tiroir d'extension au tiroir contrôleur E2860 ou à un autre tiroir d'extension.
- Démarrez l'extension à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID
- Attendez que les nouveaux volumes soient configurés.

En procédant à une ou deux tiroirs d'extension, chaque nœud d'appliance doit prendre moins d'une heure. Pour réduire au minimum les temps d'arrêt, procédez comme suit afin d'installer les nouveaux tiroirs et disques d'extension avant de placer le SG6060 ou le SG60X en mode de maintenance. La durée restante de la procédure doit être d'environ 20 à 30 minutes par nœud d'appliance.

### Étapes

1. Suivez les instructions d'installation des tiroirs de 60 disques dans une armoire ou un rack.

[SG6060 et SG6060X : installez les tiroirs de 60 disques dans l'armoire ou le rack](#)

2. Suivez les instructions d'installation des lecteurs.

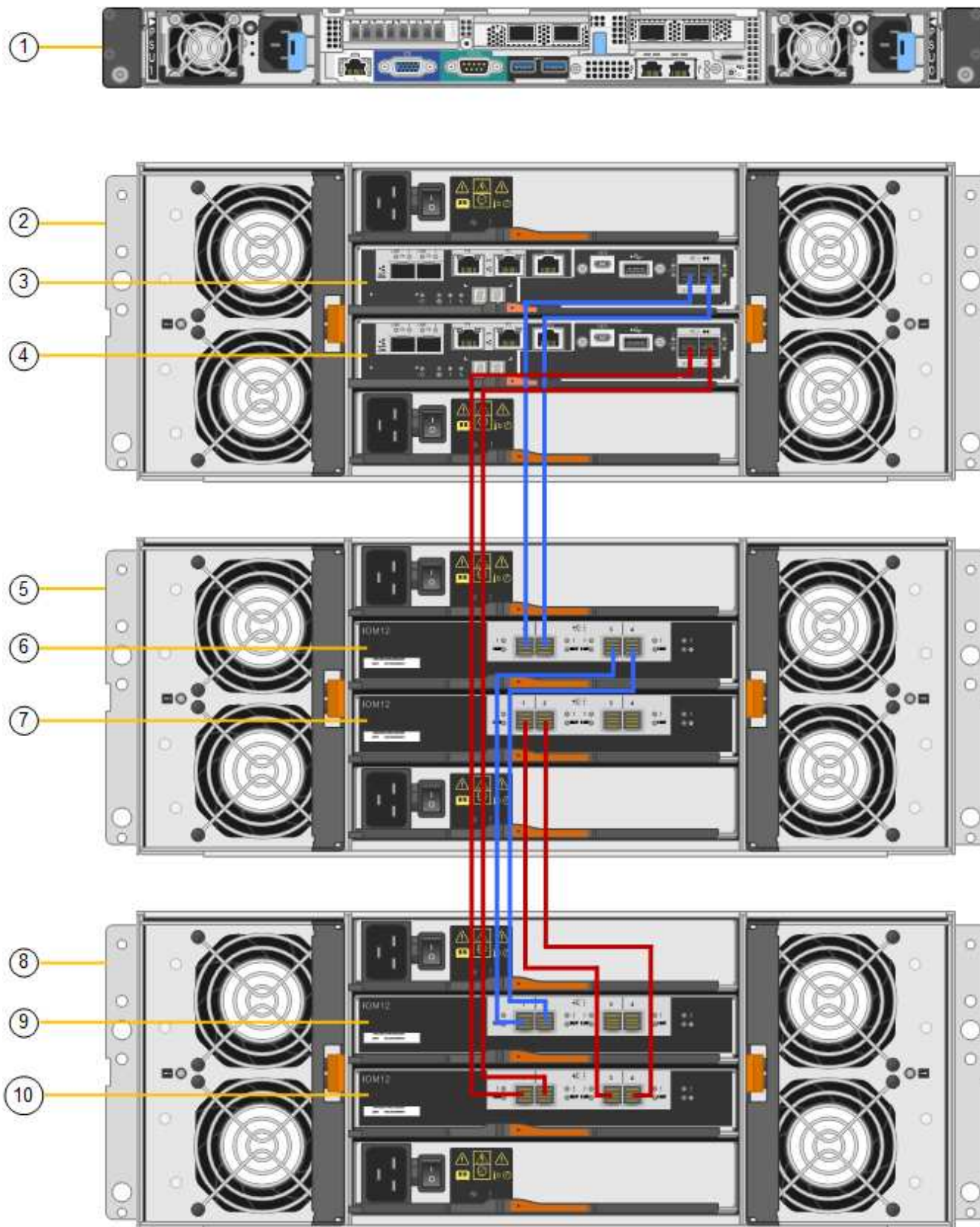
[SG6060 et SG6060X : installation des disques](#)

3. Dans Grid Manager, [Placez le contrôleur SG6000-CN en mode maintenance.](#)
4. Connectez chaque tiroir d'extension au tiroir contrôleur E2860, comme indiqué sur le schéma.

Cette mise en plan montre deux tiroirs d'extension. Si vous n'en avez qu'un, connectez l'E/S A au contrôleur A et connectez l'E/S B au contrôleur B.



SG6060 est illustré. Le câblage d'extension du SG6060X est identique.



| Légende | Description |
|---------|-------------|
| 1       | SG6000-CN   |

| Légende | Description                                 |
|---------|---------------------------------------------|
| 2       | Tiroir contrôleur E2860                     |
| 3       | Contrôleur A                                |
| 4       | Contrôleur B                                |
| 5       | Tiroir d'extension 1                        |
| 6       | Module d'E/S A pour le tiroir d'extension 1 |
| 7       | Module d'E/S B pour le tiroir d'extension 1 |
| 8       | Tiroir d'extension 2                        |
| 9       | Module d'E/S A pour le tiroir d'extension 2 |
| 10      | Module d'E/S B pour le tiroir d'extension 2 |

5. Branchez les câbles d'alimentation et mettez les tiroirs d'extension sous tension.

- a. Connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation de chaque shelf d'extension.
- b. Connectez les deux cordons d'alimentation de chaque tiroir d'extension à deux PDU différentes dans l'armoire ou le rack.
- c. Allumer les deux boutons d'alimentation pour chaque tiroir d'extension.
  - N'éteignez pas les interrupteurs d'alimentation pendant le processus de mise sous tension.
  - Les ventilateurs des tiroirs d'extension peuvent être très bruyants lors du premier démarrage. Le bruit est normal au démarrage.

6. Surveillez la page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.

En cinq minutes environ, les tiroirs d'extension sont mis sous tension et détectés par le système. La page d'accueil indique le nombre de nouveaux tiroirs d'extension détectés et le bouton Démarrer l'extension est activé.

La capture d'écran présente des exemples de messages qui peuvent apparaître sur la page d'accueil, selon le nombre de tiroirs d'extension existants ou nouveaux, comme suit :

- La bannière entourée en haut de la page indique le nombre total de étagères d'extension détectées.
  - La bannière indique le nombre total de tiroirs d'extension, que ceux-ci soient configurés et déployés ou nouveaux et non configurés.
  - Si aucun tiroir d'extension n'est détecté, la bannière n'apparaît pas.
- Le message encadré en bas de la page indique qu'une extension est prête à être démarrée.
  - Ce message indique le nombre de nouveaux tiroirs d'extension détectés par StorageGRID. « Connecté » indique que la tablette est détectée. « Non configuré » indique que le tiroir est nouveau et qu'il n'est pas encore configuré à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.



Les tiroirs d'extension déjà déployés ne sont pas inclus dans ce message. Ils sont inclus dans le compte dans la bannière en haut de la page.

- Le message n'apparaît pas si de nouveaux tiroirs d'extension ne sont pas détectés.

The screenshot displays the SANtricity System Manager interface with three main sections:

- Expansion Messages:** Two blue informational messages at the top. The first states: "The expansion is ready to be started. Make sure this page accurately indicates the number of new storage shelves you are trying to add, then click Start Expansion." The second states: "The storage system contains 2 expansion shelves."
- This Node:** A configuration section for the node. It includes a "Node type" dropdown menu set to "Storage" and a "Node name" text field containing "NetApp-SGA". Below these fields are "Cancel" and "Save" buttons.
- Primary Admin Node connection:** A section for connecting to the primary admin node. It features a checkbox for "Enable Admin Node discovery", a "Primary Admin Node IP" text field with the value "172.16.4.71", and a "Connection state" label indicating "Connection to 172.16.4.71 ready". "Cancel" and "Save" buttons are also present.
- Installation:** A section showing the "Current state" as "Ready to start configuration of 1 attached but unconfigured expansion shelf." A prominent blue "Start Expansion" button is highlighted with a yellow border.

- Si nécessaire, résolvez les problèmes décrits dans les messages de la page d'accueil.

Utilisez SANtricity System Manager, par exemple, pour résoudre les problèmes matériels de stockage.

- Vérifiez que le nombre de tiroirs d'extension affichés sur la page d'accueil correspond au nombre de tiroirs d'extension que vous ajoutez.



Si les nouveaux tiroirs d'extension n'ont pas été détectés, vérifiez qu'ils sont correctement câblés et mis sous tension.

- cliquez sur **Start expansion** pour configurer les tiroirs d'extension et les rendre disponibles pour le stockage d'objets.
- Surveiller la progression de la configuration du tiroir d'extension.

Des barres de progression apparaissent sur la page Web, comme elles le font lors de l'installation initiale.

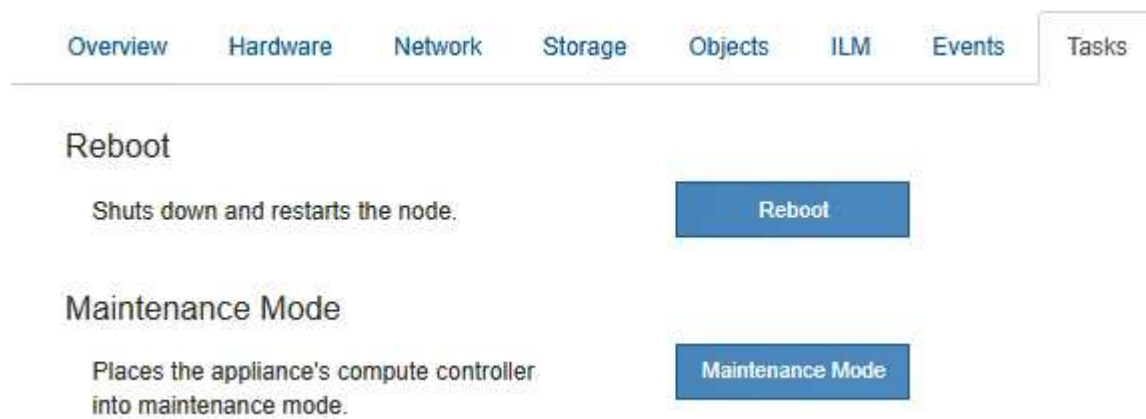
| 1. Configure storage          |                        |                                    | Running |
|-------------------------------|------------------------|------------------------------------|---------|
| Step                          | Progress               | Status                             |         |
| Connect to storage controller | <div><div></div></div> | Complete                           |         |
| Clear existing configuration  | <div><div></div></div> | Skipped                            |         |
| Configure volumes             | <div><div></div></div> | Creating volume StorageGRID-obj-22 |         |
| Configure caching             | <div><div></div></div> | Pending                            |         |
| Configure host settings       | <div><div></div></div> | Pending                            |         |
| 2. Complete storage expansion |                        |                                    | Pending |

Une fois la configuration terminée, l'apppliance redémarre automatiquement pour quitter le mode de maintenance et rejoindre à nouveau la grille. Ce processus peut prendre jusqu'à 20 minutes.



Pour relancer la configuration du tiroir d'extension en cas d'échec, accédez au programme d'installation de l'apppliance StorageGRID, sélectionnez **Avancé redémarrer le contrôleur**, puis sélectionnez **redémarrer en mode de maintenance**. Une fois le nœud redémarré, réessayez dans [configuration des tiroirs d'extension](#).

Une fois le redémarrage terminé, l'onglet **tâches** ressemble à la capture d'écran suivante :



11. Vérifiez l'état du nœud de stockage de l'apppliance et des nouveaux tiroirs d'extension.

- Dans Grid Manager, sélectionnez **NODES** et vérifiez que le nœud de stockage de l'apppliance possède une icône de coche verte.

L'icône de coche verte indique qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille. Pour obtenir une description des icônes de nœud, reportez-vous aux instructions de contrôle et de dépannage de StorageGRID.

- Sélectionnez l'onglet **stockage** et vérifiez que 16 nouveaux magasins d'objets sont affichés dans la table stockage d'objets pour chaque étage d'extension ajoutée.
- Vérifier que chaque nouveau tiroir d'extension dispose d'un état de tiroir nominal et d'un état de configuration configuré.

### Informations associées

[Boîtes de déballage \(SG6000 et SG6060X\)](#)



[SG6060 et SG6060X : installez les tiroirs de 60 disques dans l'armoire ou le rack](#)

[SG6060 et SG6060X : installation des disques](#)

[Surveiller et résoudre les problèmes](#)

## Allumer et éteindre la LED d'identification du contrôleur

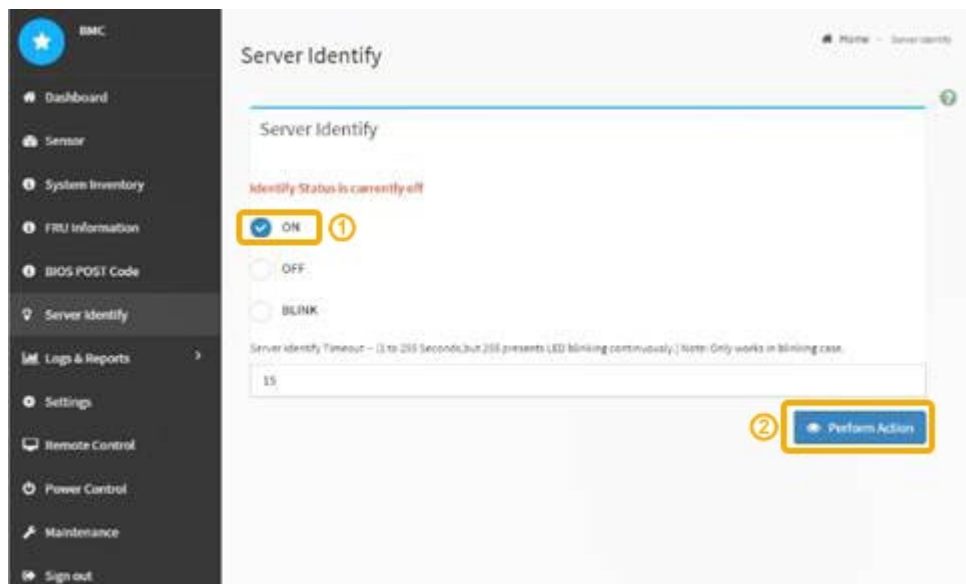
Il est possible d'allumer la LED d'identification bleue à l'avant et à l'arrière du contrôleur pour localiser l'appliance dans un data Center.

### Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer de l'adresse IP du contrôleur que vous souhaitez identifier.

### Étapes

1. Accéder à l'interface du contrôleur BMC.
2. Sélectionnez **identification du serveur**.
3. Sélectionnez **ACTIVÉ**, puis **Exécuter l'action**.



### Résultat

Les LED d'identification s'allument en bleu à l'avant (illustration) et à l'arrière du contrôleur.





Si un panneau est installé sur le contrôleur, il peut être difficile de voir le voyant d'identification avant.

### Une fois que vous avez terminé

Pour éteindre le voyant d'identification du contrôleur :

- Appuyez sur le commutateur LED identifier sur le panneau avant du contrôleur.
- Dans l'interface du contrôleur BMC, sélectionnez **Server Identify**, sélectionnez **OFF**, puis **Perform action**.

Les LED bleues d'identification à l'avant et à l'arrière du contrôleur s'éteignent.



### Informations associées

[Vérifiez que la carte HBA Fibre Channel doit être remplacée](#)

[Localiser le contrôleur dans le data Center](#)

[Accéder à l'interface BMC](#)

## Localiser le contrôleur dans le data Center

Identifiez le contrôleur pour effectuer des opérations de maintenance ou de mise à niveau du matériel.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous avez déterminé quel contrôleur doit être entretenu.

(Facultatif) pour localiser le contrôleur dans votre centre de données, activez le voyant d'identification bleu.

[Allumer et éteindre la LED d'identification du contrôleur](#)

### Étapes

1. Trouver le contrôleur qui nécessite une maintenance dans le data Center.

- Recherchez une LED d'identification bleue allumée à l'avant ou à l'arrière du contrôleur.

Le voyant d'identification avant se trouve derrière le panneau avant du contrôleur et il peut être difficile de voir si le panneau est installé.





- Vérifiez que les étiquettes fixées à l'avant de chaque contrôleur correspondent à un numéro de pièce.
- 2. Retirez le cadre avant du contrôleur, le cas échéant, pour accéder aux commandes et aux indicateurs du panneau avant.
- 3. Facultatif : si vous l'utilisez pour localiser le contrôleur, désactivez le voyant d'identification bleu.
  - Appuyez sur le commutateur LED identifier sur le panneau avant du contrôleur.
  - Utilisez l'interface du contrôleur BMC.

[Allumer et éteindre la LED d'identification du contrôleur](#)

#### Informations associées

[Retirez l'adaptateur HBA Fibre Channel](#)

[Retirez le contrôleur SG6000-CN de l'armoire ou du rack](#)

[Arrêtez le contrôleur SG6000-CN](#)

## Remplacez le contrôleur de stockage dans le SG6000

Vous devrez peut-être remplacer un contrôleur E2800 Series ou un contrôleur EF570 si ce dernier ne fonctionne pas de manière optimale ou en cas de défaillance.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez d'un contrôleur de remplacement avec la même référence que le contrôleur que vous remplacez.
- Vous avez des étiquettes pour identifier chaque câble connecté au contrôleur.
- Vous avez un bracelet ESD, ou vous avez pris d'autres précautions antistatiques.
- Vous avez un tournevis cruciforme n° 1.
- Vous disposez des instructions relatives au remplacement d'un contrôleur en configuration duplex.



N'utilisez pas les instructions E-Series pour remplacer un contrôleur de l'appliance StorageGRID, car les procédures ne sont pas les mêmes.

- Vous avez trouvé physiquement l'appliance de stockage où vous remplacez le contrôleur dans le data Center.

[Localiser le contrôleur dans le data Center](#)

## Description de la tâche

Vous pouvez déterminer si vous avez un contrôleur défectueux de deux manières :

- Il vous est alors dirigé vers le remplacement du contrôleur dans SANtricity System Manager.
- La LED d'avertissement orange située sur le contrôleur est allumée, ce qui indique que le contrôleur est en panne.



Si les deux contrôleurs du tiroir disposent de leurs LED d'avertissement, contactez le support technique pour obtenir de l'aide.

Si votre appliance contient deux contrôleurs de stockage, vous pouvez remplacer l'un des contrôleurs lorsque votre appliance est sous tension et effectuer des opérations de lecture/écriture, tant que les conditions suivantes sont réunies :

- Le second contrôleur du tiroir est à l'état optimal.
- Le champ « OK à supprimer » de la zone Détails du gourou de la restauration dans SANtricity System Manager affiche Oui, indiquant qu'il est sûr de supprimer ce composant.



Si possible, placez l'appareil en mode de maintenance pour cette procédure de remplacement afin de minimiser l'impact potentiel d'erreurs ou de défaillances imprévues.



Si le second contrôleur du tiroir n'a pas l'état optimal ou si le gourou de la restauration indique qu'il n'est pas OK pour retirer le contrôleur, contactez le support technique.

Lorsque vous remplacez un contrôleur, vous devez retirer la batterie du contrôleur d'origine et l'installer dans le contrôleur de remplacement. Dans certains cas, vous devrez également retirer la carte d'interface hôte du contrôleur d'origine et l'installer dans le contrôleur de remplacement.



Dans la plupart des modèles de dispositifs, les contrôleurs de stockage n'incluent pas de cartes d'interface hôte (HIC).

Cette tâche comporte les parties suivantes :

1. Préparation
2. Mettez le contrôleur hors ligne
3. Déposer le contrôleur
4. Déplacer la batterie vers le nouveau contrôleur
5. Si nécessaire, déplacez HIC vers un nouveau contrôleur
6. Remplacer le contrôleur

## Préparation

### Étapes

1. Déballez le nouveau contrôleur et placez-le sur une surface plane et sans électricité statique.

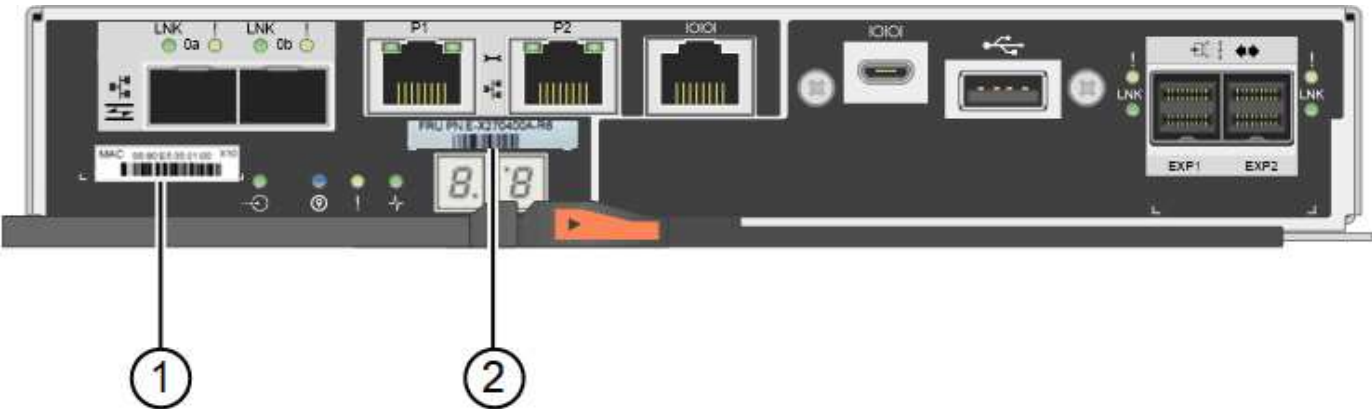
Conservez les matériaux d'emballage à utiliser lors de l'expédition du contrôleur défectueux.

2. Localisez les étiquettes d'adresse MAC et de référence des FRU à l'arrière du contrôleur de

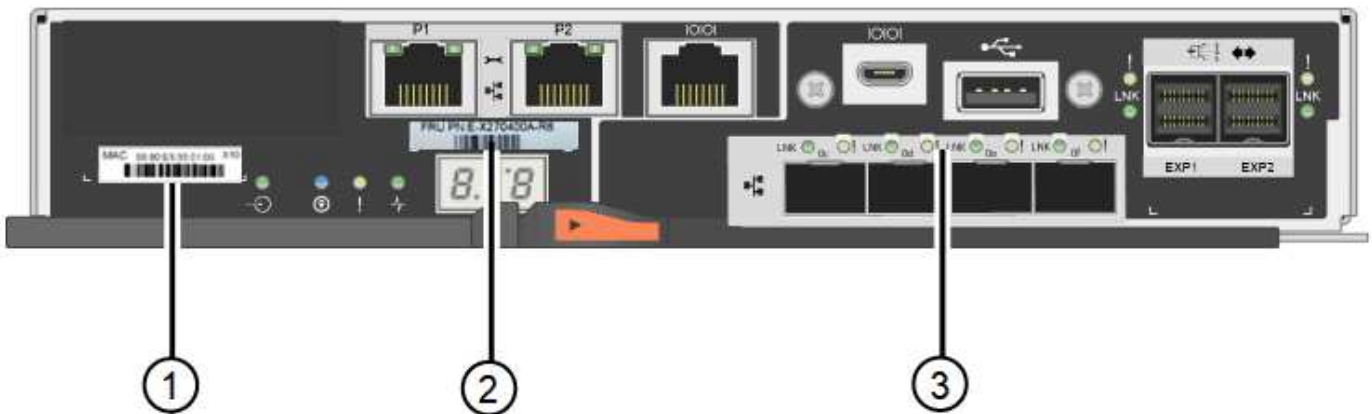
remplacement.

Ces figures montrent le contrôleur E2800A et le contrôleur E2800B. La procédure de remplacement des contrôleurs E2800 Series et du contrôleur EF570 est identique.

Contrôleur de stockage E2800A



Contrôleur de stockage E2800B



| Étiquette | composant                                 | Description                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Adresse MAC                               | L'adresse MAC du port de gestion 1 (« P1 sur le E2800A et 0a sur le E2800B »). Si vous avez utilisé DHCP pour obtenir l'adresse IP du contrôleur d'origine, vous devez disposer de cette adresse pour vous connecter au nouveau contrôleur. |
| 2         | Référence de l'unité remplaçable sur site | Numéro de référence de l'unité remplaçable sur site. Ce numéro doit correspondre au numéro de référence de remplacement du contrôleur actuellement installé.                                                                                |
| 3         | HIC 4 ports                               | La carte d'interface hôte 4 ports (HIC). Cette carte doit être déplacée vers le nouveau contrôleur lors du remplacement.<br><br><b>Remarque</b> : le contrôleur E2800A n'a pas de HIC.                                                      |

## Mettez le contrôleur hors ligne

### Étapes

1. Préparez-vous à retirer le contrôleur. Ces étapes sont réalisées à l'aide de SANtricity System Manager.

- a. Vérifiez que le numéro de référence de la référence de remplacement du contrôleur défectueux est identique à celui de la référence de l'unité remplaçable sur site du contrôleur de remplacement.

Lorsqu'un contrôleur présente une défaillance et doit être remplacé, la référence du remplacement est affichée dans la zone Détails du Recovery Guru. Si vous avez besoin de trouver ce numéro manuellement, vous pouvez consulter l'onglet **base** du contrôleur.



**Perte possible de l'accès aux données #8212;** si les deux numéros de pièce ne sont pas les mêmes, ne pas essayer cette procédure.

- a. Sauvegardez la base de données de configuration.

Si un problème survient lorsque vous supprimez un contrôleur, vous pouvez utiliser le fichier enregistré pour restaurer votre configuration.

- b. Collecte des données d'assistance pour l'appareil.



La collecte des données de support avant et après le remplacement d'un composant vous permet d'envoyer un ensemble complet de journaux au support technique si le remplacement ne résout pas le problème.

- c. Mettre le contrôleur que vous prévoyez de remplacer hors ligne.

## Retirer le contrôleur

### Étapes

1. Retirer le contrôleur de l'appliance :

- a. Placez un bracelet antistatique ou prenez d'autres précautions antistatiques.
- b. Etiqueter les câbles puis débrancher les câbles et les SFP.



Pour éviter de dégrader les performances, ne pas tordre, plier, pincer ou marcher sur les câbles.

- c. Libérez le contrôleur de l'appareil en appuyant sur le loquet de la poignée de came jusqu'à ce qu'il se relâche, puis ouvrez la poignée de came vers la droite.
- d. A l'aide de deux mains et de la poignée de came, faites glisser le contrôleur hors de l'appareil.



Toujours utiliser deux mains pour soutenir le poids du contrôleur.

- e. Placez le contrôleur sur une surface plane et sans électricité statique, le capot amovible orienté vers le haut.
- f. Retirez le capot en appuyant sur le bouton et en le faisant glisser hors du capot.

Déplacer la batterie vers le nouveau contrôleur

Étapes

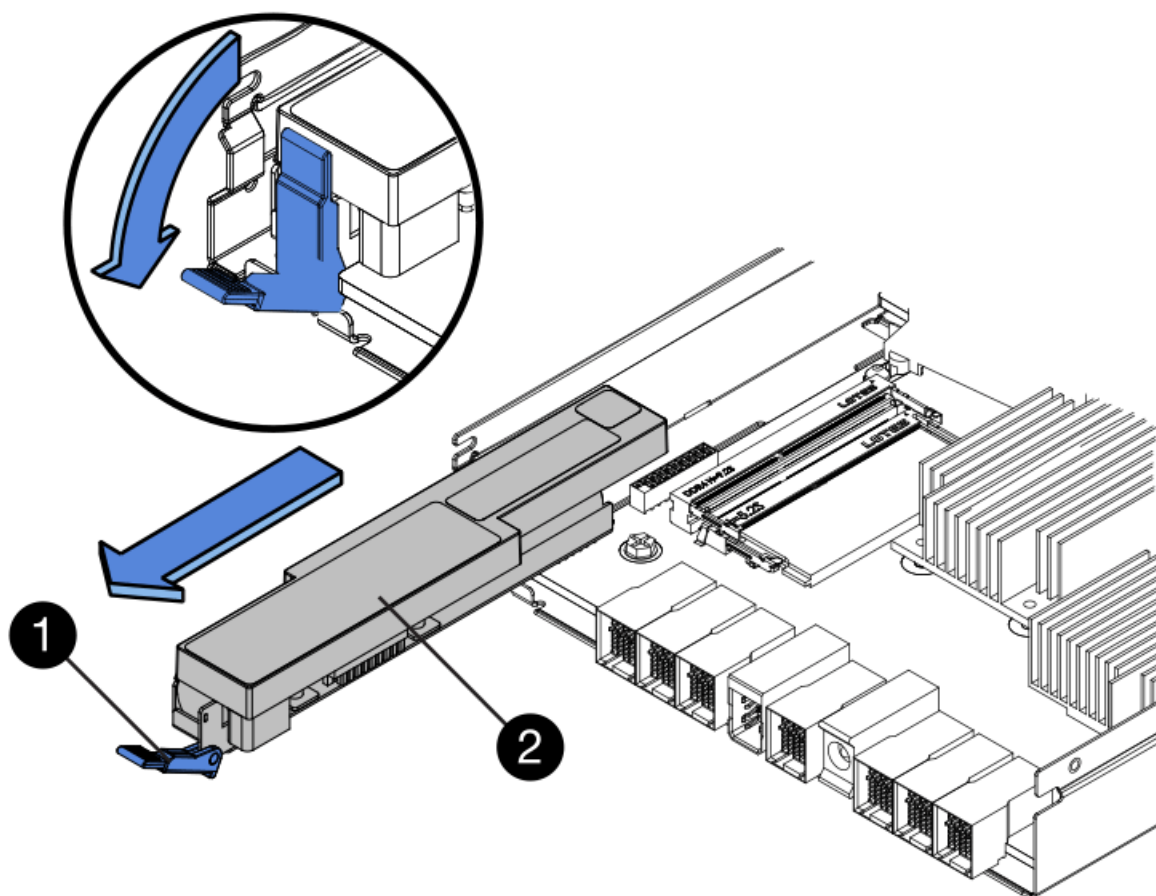
- 1. Retirer la batterie du contrôleur défectueux et l'installer dans le contrôleur de remplacement :
  - a. Vérifiez que le voyant vert à l'intérieur du contrôleur (entre la batterie et les modules DIMM) est éteint.

Si ce voyant vert est allumé, le contrôleur utilise toujours l'alimentation de la batterie. Vous devez attendre que ce voyant s'éteigne avant de retirer des composants.



| Élément | Description                 |
|---------|-----------------------------|
| 1       | LED active du cache interne |
| 2       | Batterie                    |

- b. Repérez le loquet de dégagement bleu de la batterie.
  - c. Déverrouillez la batterie en appuyant sur le loquet de déverrouillage vers le bas et en l'éloignant du contrôleur.



| Élément | Description                        |
|---------|------------------------------------|
| 1       | Loquet de déblocage de la batterie |
| 2       | Batterie                           |

- d. Soulevez la batterie et faites-la glisser hors du contrôleur.
- e. Retirer le capot du contrôleur de remplacement.
- f. Oriente le contrôleur de remplacement de manière à ce que le logement de la batterie soit orienté vers vous.
- g. Insérez la batterie dans le contrôleur en l'inclinant légèrement vers le bas.

Vous devez insérer la bride métallique située à l'avant de la batterie dans le logement situé en bas du contrôleur et faire glisser le haut de la batterie sous la petite goupille d'alignement située sur le côté gauche du contrôleur.

- h. Déplacez le loquet de la batterie vers le haut pour fixer la batterie.

Lorsque le loquet s'enclenche, le bas des crochets de verrouillage se trouve dans une fente métallique du châssis.

- i. Retournez le contrôleur pour vérifier que la batterie est correctement installée.





**Domages matériels possibles** — la bride métallique à l'avant de la batterie doit être complètement insérée dans le logement du contrôleur (comme indiqué sur la première figure). Si la batterie n'est pas installée correctement (comme illustré sur la deuxième figure), la bride métallique peut entrer en contact avec la carte contrôleur, ce qui peut endommager la carte.

- **Correct** — la bride métallique de la batterie est complètement insérée dans le logement du contrôleur:



- **Incorrect** — la bride métallique de la batterie n'est pas insérée dans le logement du contrôleur :



2. Replacer le capot du contrôleur.

### **Si nécessaire, déplacez HIC vers un nouveau contrôleur**

#### **Étapes**

1. Si le contrôleur défectueux est équipé d'une carte d'interface hôte (HIC), déplacez la carte HIC du contrôleur défectueux vers le contrôleur de remplacement.

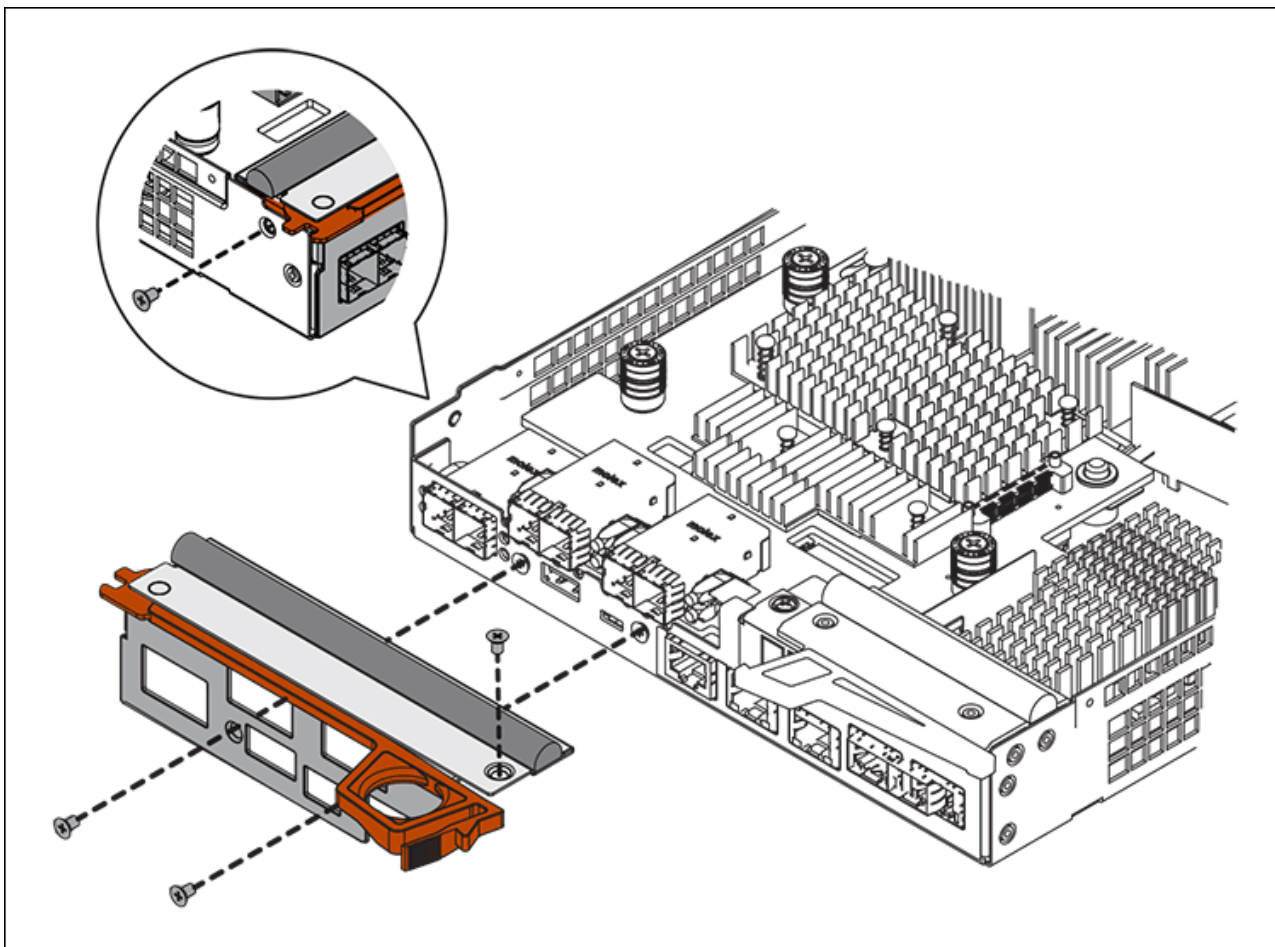
Une HIC distincte est utilisée uniquement pour le contrôleur E2800B. La carte HIC est montée sur la carte contrôleur principale et comprend deux connecteurs SPF.



Les illustrations de cette procédure montrent une HIC 2 ports. La HIC de votre contrôleur peut avoir un nombre différent de ports.

2. Si le contrôleur n'a pas d'HIC (E2800A), remplacer le capot du contrôleur. Si le contrôleur possède une HIC (E2800B), passer à l' [Déplacer la HIC du contrôleur défectueux vers le contrôleur de remplacement](#).
  - a. si la carte HIC est équipée, déplacez la carte HIC du contrôleur défectueux vers le contrôleur de remplacement.
  - b. Supprimer tout SFP de la HIC.
  - c. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le cadran HIC au contrôleur.

Il y a quatre vis : une sur le dessus, une sur le côté et deux sur l'avant.

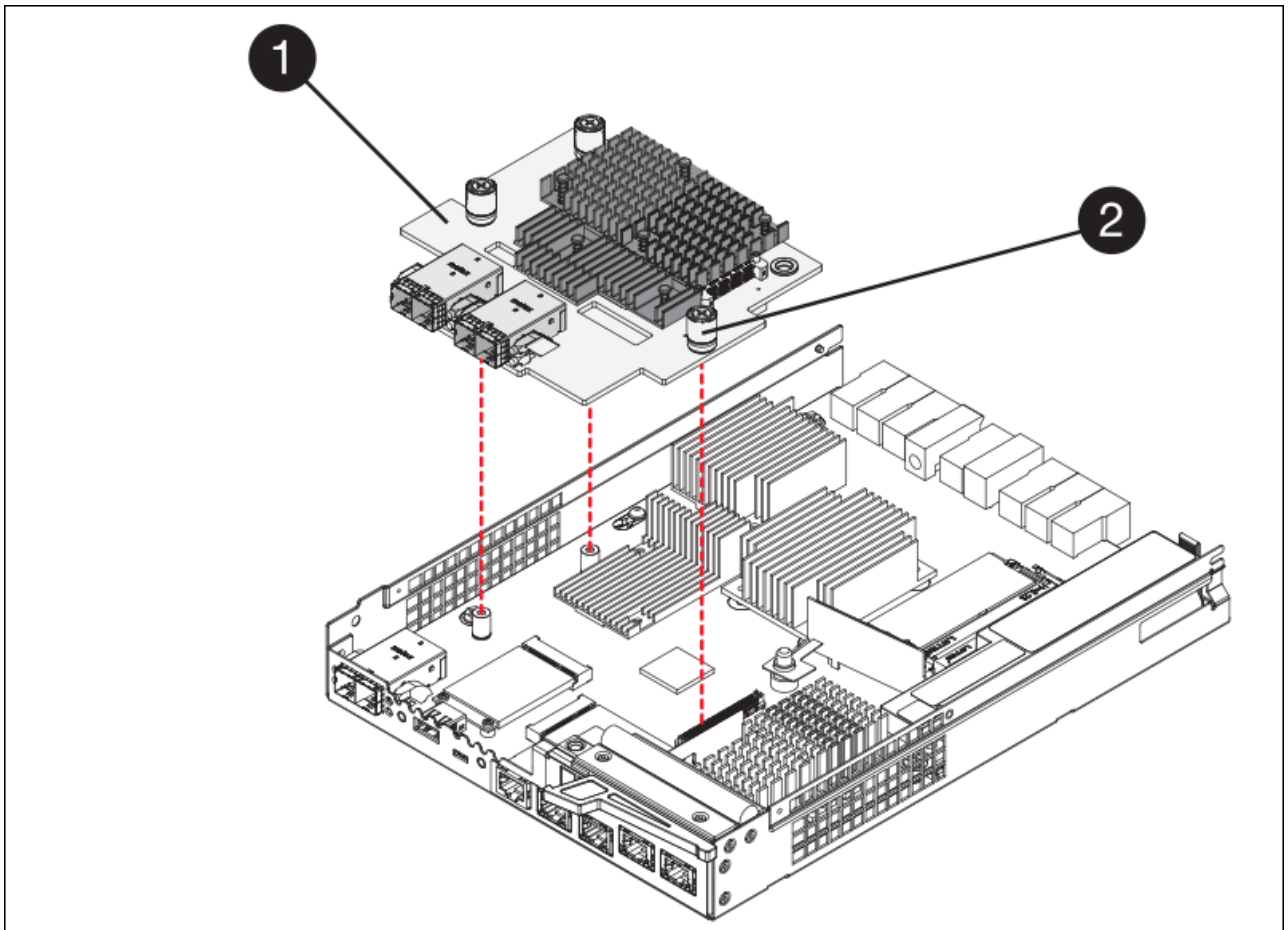


- d. Retirez la plaque HIC.
- e. À l'aide de vos doigts ou d'un tournevis cruciforme, desserrez les trois vis à molette qui fixent le HIC à la carte contrôleur.
- f. Détachez avec précaution la carte HIC de la carte contrôleur en la soulevant et en la faisant glisser vers l'arrière.



Veillez à ne pas rayer ou heurter les composants au bas de la HIC ou au-dessus de la carte contrôleur.



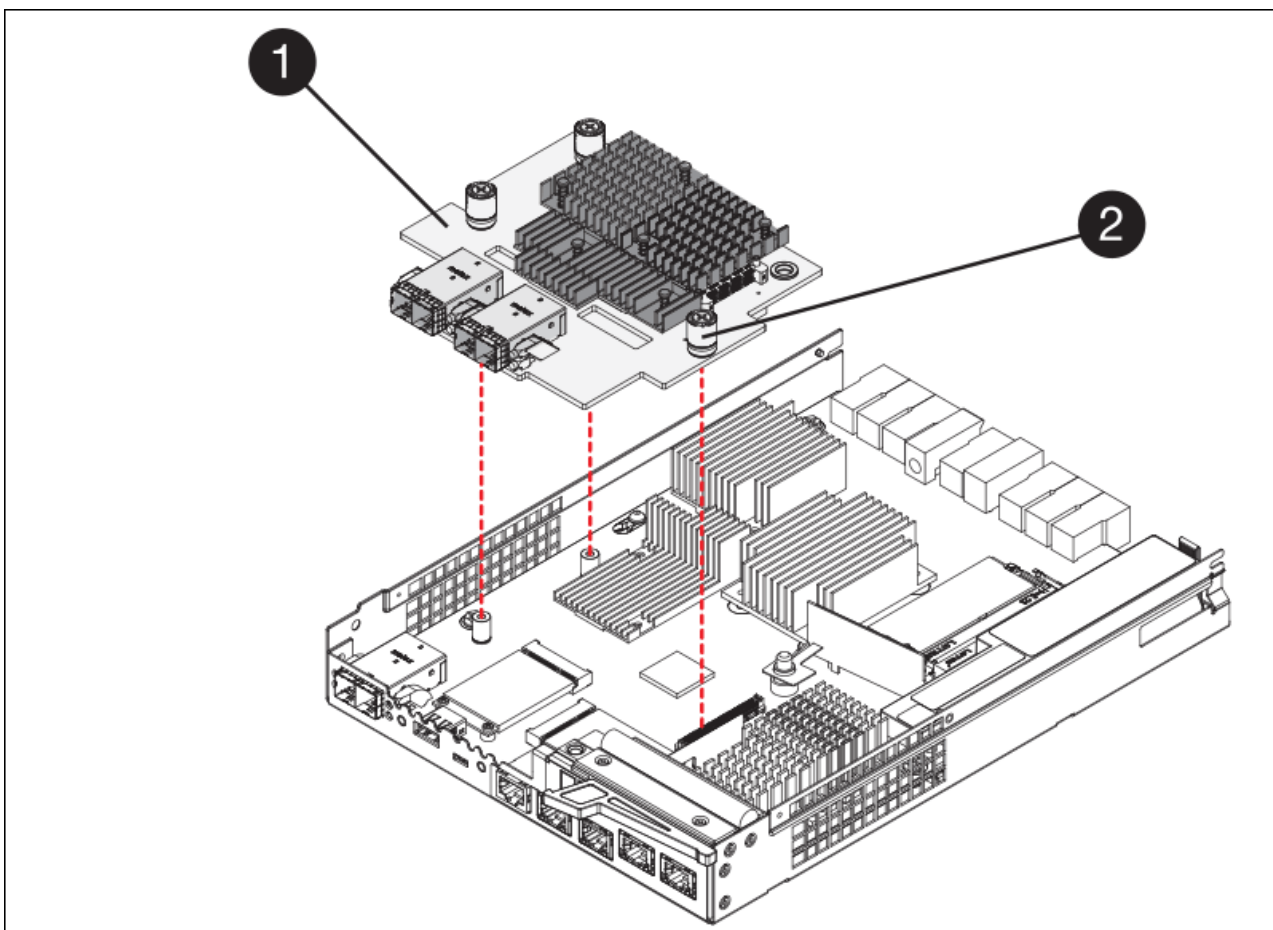


| Étiquette | Description            |
|-----------|------------------------|
| 1         | Carte d'interface hôte |
| 2         | Vis moletées           |

- g. Placez le HIC sur une surface antistatique.
  - h. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les quatre vis qui fixent le cache blanc au contrôleur de remplacement, puis retirez le cache.
  - i. Alignez les trois vis moletées de la HIC avec les trous correspondants du contrôleur de remplacement, puis alignez le connecteur situé au bas de la HIC avec le connecteur d'interface HIC de la carte contrôleur.
- Veillez à ne pas rayer ou heurter les composants au bas de la HIC ou au-dessus de la carte contrôleur.
- j. Abaisser avec précaution la HIC et mettre le connecteur HIC en place en appuyant doucement sur la HIC.



**Domages possibles à l'équipement** — faites très attention de ne pas pincer le connecteur ruban doré pour les voyants du contrôleur entre la HIC et les vis à molette.

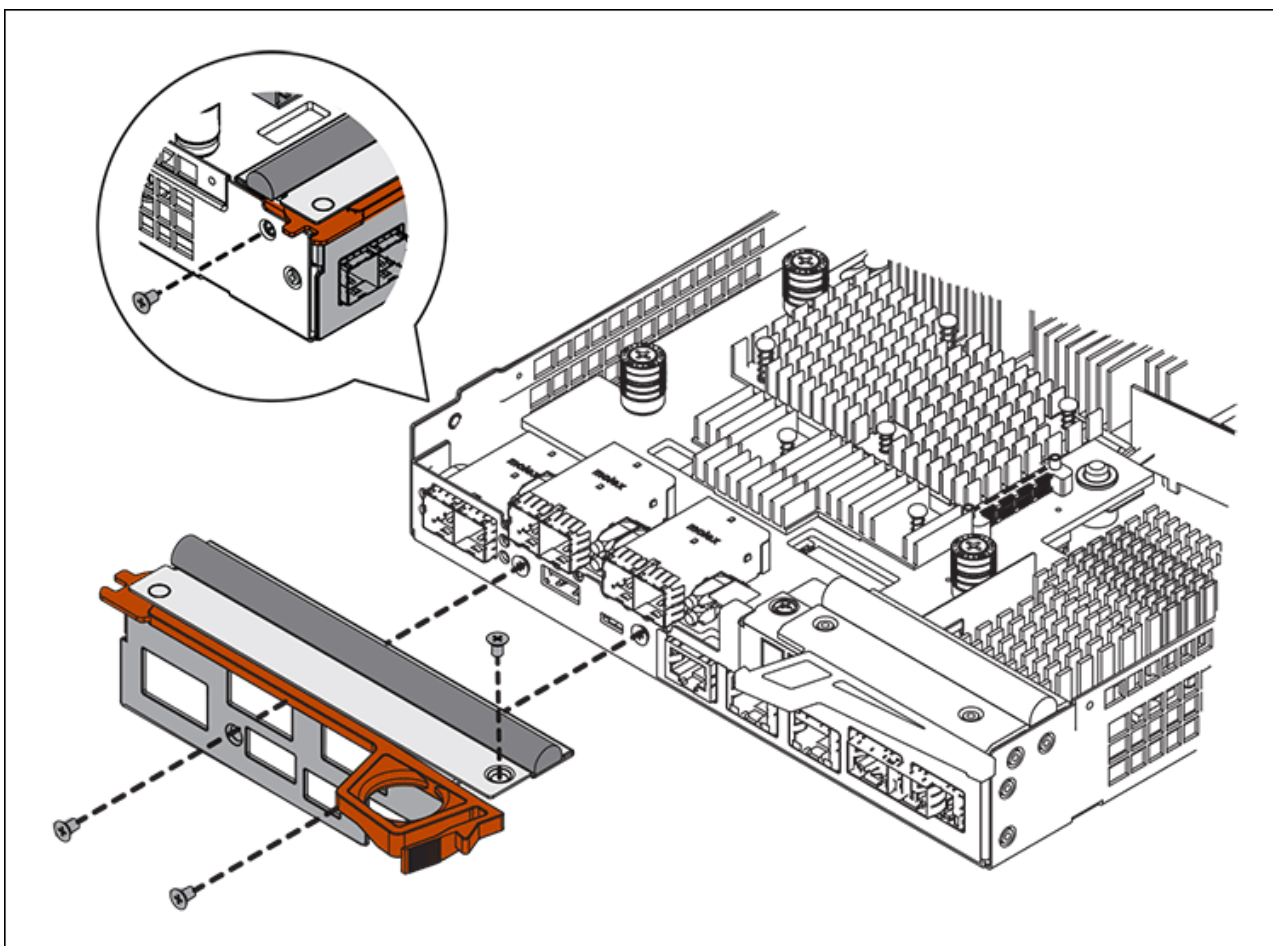


| Étiquette | Description            |
|-----------|------------------------|
| 1         | Carte d'interface hôte |
| 2         | Vis moletées           |

a. Serrez les vis à molette HIC à la main.

N'utilisez pas de tournevis, sinon vous risquez de trop serrer les vis.

b. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez le cadran HIC retiré du contrôleur d'origine sur le nouveau contrôleur à l'aide de quatre vis.



c. Réinstallez tous les SFP retirés dans le HIC.

## Remplacer le contrôleur

### Étapes

1. Installez le contrôleur de remplacement sur l'apppliance.
  - a. Retournez le contrôleur pour que le capot amovible soit orienté vers le bas.
  - b. Avec la poignée de came en position ouverte, faites glisser le contrôleur complètement dans l'appareil.
  - c. Déplacez la poignée de came vers la gauche pour verrouiller le contrôleur en place.
  - d. Remplacer les câbles et les SFP.
  - e. Si le contrôleur d'origine utilise DHCP pour l'adresse IP, localisez l'adresse MAC sur l'étiquette située à l'arrière du contrôleur de remplacement. Demandez à votre administrateur réseau d'associer le DNS/réseau et l'adresse IP du contrôleur que vous avez supprimé à l'adresse MAC du contrôleur de remplacement.



Si le contrôleur d'origine n'a pas utilisé DHCP pour l'adresse IP, le nouveau contrôleur adopte l'adresse IP du contrôleur que vous avez retiré.

2. Mettre le contrôleur en ligne à l'aide de SANtricity System Manager :
  - a. Sélectionnez **matériel**.
  - b. Si le graphique montre les lecteurs, sélectionnez **Afficher le verso du tiroir**.

- c. Sélectionnez le contrôleur que vous souhaitez placer en ligne.
- d. Sélectionnez **placer en ligne** dans le menu contextuel et confirmez que vous souhaitez effectuer l'opération.
- e. Vérifiez que l'affichage à sept segments indique l'état de 99.

3. Confirmer que le nouveau contrôleur est optimal et collecter les données de support.

Après le remplacement de la pièce, renvoyez la pièce défectueuse à NetApp, en suivant les instructions RMA (retour de matériel) livrées avec le kit. Voir la "[Amp de renvoi de pièce ; remplacements](#)" pour plus d'informations.

#### Informations associées

["Site de documentation sur les systèmes NetApp E-Series"](#)

## Remplacement des composants matériels dans le tiroir de contrôleur de stockage

En cas de problème matériel, vous devrez peut-être remplacer un composant du tiroir de contrôleur de stockage.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez de la procédure de remplacement du matériel E-Series.
- Vous avez physiquement situé l'appareil de stockage où vous remplacez des composants matériels de tiroirs de stockage dans le data Center.

[Localiser le contrôleur dans le data Center](#)

#### Description de la tâche

Pour remplacer la batterie du contrôleur de stockage, reportez-vous aux instructions fournies dans ces instructions concernant le remplacement d'un contrôleur de stockage. Ces instructions décrivent le retrait d'un contrôleur de l'appareil, le retrait de la batterie du contrôleur, l'installation de la batterie et le remplacement du contrôleur.

Pour obtenir des instructions sur les autres unités remplaçables sur le terrain (FRU) des tiroirs disques, accédez aux procédures de maintenance du système E-Series.

| FRU      | Voir les instructions                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batterie | StorageGRID (ces instructions) : remplacement d'un contrôleur de stockage                                                                                          |
| Lecteur  | Systèmes E-Series : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacement du lecteur (60 disques)</li> <li>• Remplacement du lecteur (12 ou 24 disques)</li> </ul> |

| FRU                                                       | Voir les instructions                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Réservoir d'alimentation                                  | E-Series <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez le boîtier d'alimentation (60 disques)</li> <li>• Remplacement du bloc d'alimentation (12 disques ou 24 disques)</li> </ul> |
| Boîtier du ventilateur (étagères à 60 disques uniquement) | E-Series : remplacement du boîtier du ventilateur (60 disques)                                                                                                                          |
| Tiroir disque (tiroirs de 60 disques uniquement)          | E-Series : remplacement du tiroir disque (60 disques)                                                                                                                                   |

#### Informations associées

["Site de documentation sur les systèmes NetApp E-Series"](#)

#### Remplacement du contrôleur de stockage

### Remplacement des composants matériels dans un tiroir d'extension de 60 disques en option

Vous devrez peut-être remplacer un module d'entrée/sortie, un bloc d'alimentation ou un ventilateur dans le tiroir d'extension.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez de la procédure de remplacement du matériel E-Series.
- Vous avez trouvé physiquement l'apppliance de stockage où vous remplacez les composants matériels des tiroirs d'extension dans le data Center.

[Localiser le contrôleur dans le data Center](#)

#### Description de la tâche

Pour remplacer un module d'entrée/sortie (IOM) dans un tiroir d'extension de 60 disques, reportez-vous aux instructions fournies dans ces instructions pour le remplacement d'un contrôleur de stockage.

Pour remplacer un bloc d'alimentation ou un ventilateur dans un tiroir d'extension de 60 disques, accédez aux procédures E-Series pour entretenir le matériel de 60 disques.

| FRU                          | Reportez-vous aux instructions relatives à la gamme E-Series pour |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Module d'entrée/sortie (IOM) | Remplacement d'un module d'E/S.                                   |
| Réservoir d'alimentation     | Remplacez le boîtier d'alimentation (60 disques)                  |
| Boîtier de ventilateur       | Remplacez le boîtier du ventilateur (60 disques)                  |

## Arrêtez le contrôleur SG6000-CN

Arrêtez le contrôleur SG6000-CN pour effectuer la maintenance du matériel.

### Ce dont vous avez besoin

Vous avez installé physiquement le contrôleur SG6000-CN nécessitant une maintenance dans le centre de données. Voir [Localiser le contrôleur dans le data Center](#).

### Description de la tâche

Pour éviter les interruptions de service, vérifiez que tous les autres nœuds de stockage sont connectés à la grille avant d'arrêter le contrôleur ou d'arrêter le contrôleur durant une fenêtre de maintenance planifiée en cas d'interruption de service. Voir les informations sur [contrôle de l'état de connexion du nœud](#).



Si vous avez déjà utilisé une règle ILM pour créer une seule copie d'un objet, vous devez arrêter le contrôleur durant la fenêtre de maintenance planifiée. Sinon, vous risquez de perdre temporairement l'accès à ces objets au cours de cette procédure. Voir "[Gestion du cycle de vie des informations pour les objets](#)".

### Étapes

1. Arrêtez le contrôleur SG6000-CN :



Vous devez effectuer un arrêt contrôlé du contrôleur en entrant les commandes spécifiées ci-dessous. Il est recommandé d'effectuer un arrêt contrôlé lorsque cela est possible pour éviter les alertes inutiles, vérifier que les journaux complets sont disponibles et éviter toute interruption de service.

a. Si vous n'avez pas encore ouvert de session sur le nœud grid, connectez-vous à l'aide de PuTTY ou d'un autre client ssh :

- i. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
- iii. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
- iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

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

b. Arrêtez le contrôleur SG6000-CN :

**`shutdown -h now`**

Cette commande peut prendre jusqu'à 10 minutes.

2. Utilisez l'une des méthodes suivantes pour vérifier que le contrôleur SG6000-CN est hors tension :

- Observer la LED bleue d'alimentation à l'avant du contrôleur et vérifier qu'elle est éteinte.





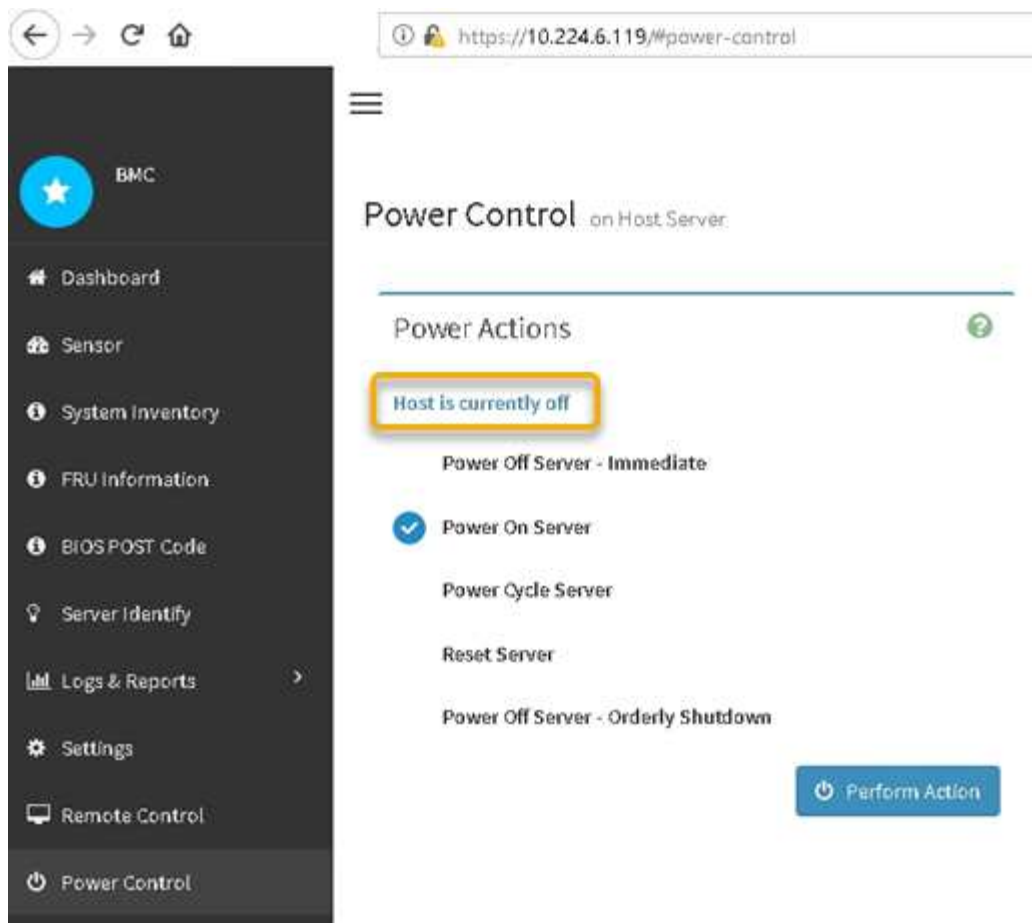
- Observez les LED vertes des deux blocs d'alimentation à l'arrière du contrôleur et vérifiez qu'ils clignotent à une fréquence régulière (environ un clignotement par seconde).



- Utilisez l'interface du contrôleur BMC :
  - i. Accéder à l'interface du contrôleur BMC.

[Accéder à l'interface BMC](#)

- ii. Sélectionnez **Power Control**.
- iii. Vérifiez que les actions d'alimentation indiquent que l'hôte est actuellement éteint.



### Informations associées

[Retirez le contrôleur SG6000-CN de l'armoire ou du rack](#)

## Mettez le contrôleur SG6000-CN sous tension et vérifiez son fonctionnement

Mettez le contrôleur sous tension après la fin de la maintenance.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous avez installé le contrôleur dans une armoire ou un rack et connecté les câbles de données et d'alimentation.

[Réinstallez le contrôleur SG6000-CN dans l'armoire ou le rack](#)

- Vous avez physiquement situé le contrôleur dans le data Center.

[Localiser le contrôleur dans le data Center](#)

### Étapes

1. Mettez le contrôleur SG6000-CN sous tension et surveillez les voyants du contrôleur et les codes de démarrage à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
  - Appuyer sur le bouton de mise sous tension situé à l'avant du contrôleur.

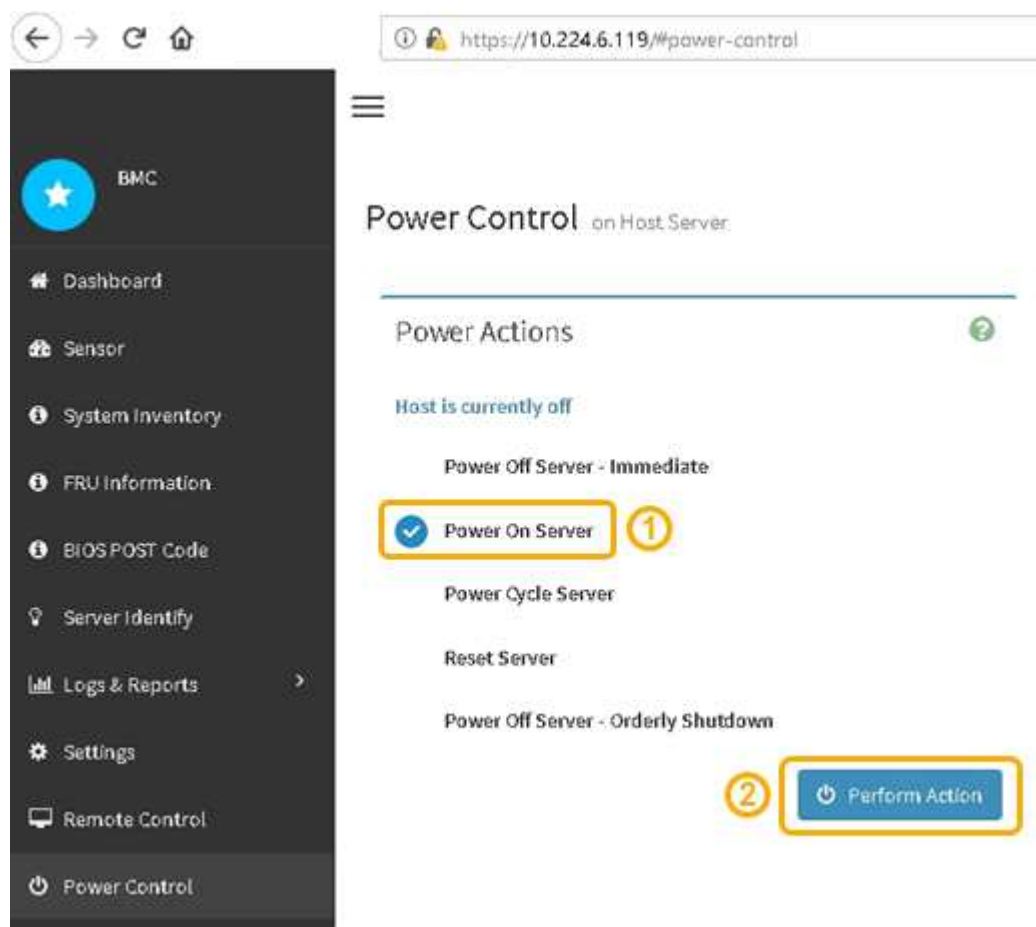




- Utilisez l'interface du contrôleur BMC :
  - i. Accéder à l'interface du contrôleur BMC.

[Accéder à l'interface BMC](#)

- ii. Sélectionnez **Power Control**.
- iii. Sélectionnez **Power On Server**, puis **Perform action**.



Utilisez l'interface BMC pour surveiller l'état de démarrage.

2. Vérifiez que le contrôleur de l'appliance s'affiche dans Grid Manager et sans alertes.

L'affichage du contrôleur dans Grid Manager peut prendre jusqu'à 20 minutes.

3. Vérifier que le nouveau contrôleur SG6000-CN est entièrement opérationnel :

a. Connectez-vous au nœud de la grille à l'aide de PuTTY ou d'un autre client ssh :

- i. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
- ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
- iii. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
- iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

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

b. Entrez la commande suivante et vérifiez qu'elle renvoie la sortie attendue :

```
cat /sys/class/fc_host/*/port_state
```

Sortie attendue :

```
Online
Online
Online
Online
```

Si le résultat attendu n'est pas renvoyé, contactez le support technique.

c. Entrez la commande suivante et vérifiez qu'elle renvoie la sortie attendue :

```
cat /sys/class/fc_host/*/speed
```

Sortie attendue :

```
16 Gbit
16 Gbit
16 Gbit
16 Gbit
```

+ Si le résultat attendu n'est pas renvoyé, contactez le support technique.

- a. Dans la page nœuds de Grid Manager, assurez-vous que le nœud d'appliance est connecté à la grille et qu'il n'y a aucune alerte.



Ne mettez pas un autre nœud d'appliance hors ligne à moins que cette appliance ne comporte une icône verte.

4. Facultatif : installez le cadre avant, si l'un d'eux a été retiré.

**Informations associées**

[Afficher les indicateurs d'état et les boutons sur le contrôleur SG6000-CN](#)

[Afficher les codes d'état de démarrage des contrôleurs de stockage SG6000](#)

## Remplacer le contrôleur SG6000-CN

Vous devrez peut-être remplacer le contrôleur SG6000-CN s'il ne fonctionne pas de manière optimale ou s'il est défectueux.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez d'un contrôleur de remplacement avec la même référence que le contrôleur que vous remplacez.
- Vous avez des étiquettes pour identifier chaque câble connecté au contrôleur.
- Vous avez trouvé le contrôleur à remplacer dans le data Center.

[Localiser le contrôleur dans le data Center](#)

### Description de la tâche

Le nœud de stockage de l'appliance ne sera pas accessible lors du remplacement du contrôleur SG6000-CN. Si le contrôleur SG6000-CN fonctionne suffisamment, vous pouvez effectuer un arrêt contrôlé au début de cette procédure.



Si vous remplacez le contrôleur avant d'installer le logiciel StorageGRID, il se peut que vous ne puissiez pas accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID immédiatement après avoir terminé cette procédure. Même si vous pouvez accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID à partir d'autres hôtes du même sous-réseau que l'appliance, vous ne pouvez pas y accéder à partir d'hôtes situés sur d'autres sous-réseaux. Cette condition doit se résoudre dans les 15 minutes (lorsque les entrées du cache ARP pour le contrôleur d'origine sont écoulées), ou vous pouvez effacer immédiatement la condition en éliminant manuellement les anciennes entrées du cache ARP à partir du routeur ou de la passerelle local.

### Étapes

1. Affichez les configurations actuelles de l'appareil et enregistrez-les.
  - a. Connectez-vous à l'appliance à remplacer :
    - i. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
    - ii. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
    - iii. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`
    - iv. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.

Lorsque vous êtes connecté en tant que root, l'invite passe de \$ à #.
  - b. Entrez : **run-host-command ipmitool lan print** Pour afficher les configurations BMC actuelles de l'appliance.
2. Si le contrôleur SG6000-CN fonctionne suffisamment pour permettre un arrêt contrôlé, arrêtez le contrôleur SG6000-CN.

[Arrêtez le contrôleur SG6000-CN](#)

3. Si l'une des interfaces réseau de cette appliance StorageGRID est configurée pour DHCP, vous devrez peut-être mettre à jour les attributions de bail DHCP permanentes sur les serveurs DHCP pour référencer les adresses MAC de l'appliance de remplacement. Cette mise à jour garantit que l'appliance se voit attribuer les adresses IP attendues.

- a. Repérez l'étiquette d'adresse MAC située à l'avant du contrôleur SG6000-CN et déterminez l'adresse MAC du port réseau Admin.

L'étiquette d'adresse MAC répertorie l'adresse MAC du port de gestion BMC.



Pour déterminer l'adresse MAC du port réseau Admin, vous devez ajouter **2** au numéro hexadécimal sur l'étiquette. Par exemple, si l'adresse MAC de l'étiquette se termine par **09**, l'adresse MAC du port d'administration se terminera par **0B**. Si l'adresse MAC de l'étiquette se termine dans **(y)FF**, l'adresse MAC du port d'administration se terminera dans **(y+1)01**. Vous pouvez facilement effectuer ce calcul en ouvrant Calculator sous Windows, en le définissant en mode programmeur, en sélectionnant Hex, en saisissant l'adresse MAC, puis en tapant **+ 2 =**.

- b. Demandez à votre administrateur réseau d'associer le DNS/réseau et l'adresse IP du contrôleur que vous avez supprimé à l'adresse MAC du contrôleur de remplacement.



Vous devez vous assurer que toutes les adresses IP du contrôleur d'origine ont été mises à jour avant d'appliquer l'alimentation au contrôleur de remplacement. Dans le cas contraire, le contrôleur obtiendra de nouvelles adresses IP DHCP lors de son démarrage et risque de ne pas pouvoir se reconnecter à StorageGRID. Cette étape s'applique à tous les réseaux StorageGRID reliés au contrôleur.



Si le contrôleur d'origine utilise une adresse IP statique, le nouveau contrôleur adopte automatiquement les adresses IP du contrôleur que vous avez supprimé.

#### 4. Retirez et remplacez le contrôleur SG6000-CN :

- a. Etiqueter les câbles, puis débrancher les câbles et les émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28.



Pour éviter de dégrader les performances, ne pas tordre, plier, pincer ou marcher sur les câbles.

- b. Retirez le contrôleur défectueux de l'armoire ou du rack.
- c. Installez le contrôleur de remplacement dans l'armoire ou le rack.
- d. Remplacez les câbles et les émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28.
- e. Mettez le contrôleur sous tension et surveillez les LED du contrôleur et les codes de démarrage.

#### 5. Si l'apppliance sur laquelle vous avez remplacé le contrôleur a utilisé un serveur de gestion des clés (KMS) pour chiffrer les données, il est possible que vous ayez besoin d'une configuration supplémentaire avant que le nœud puisse rejoindre la grille. Si le nœud ne rejoint pas automatiquement la grille, assurez-vous que ces paramètres de configuration ont été transférés vers le nouveau contrôleur et configurez manuellement les paramètres qui ne possèdent pas la configuration attendue :

- ["Configurer les connexions StorageGRID"](#)
- ["Configurez le chiffrement des nœuds pour l'apppliance"](#)

#### 6. Connectez-vous à l'apppliance avec le contrôleur remplacé :

- a. Saisissez la commande suivante : `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
- c. Entrez la commande suivante pour passer à la racine : `su -`

- d. Entrez le mot de passe indiqué dans le `Passwords.txt` fichier.
7. Restaurez la connectivité réseau du contrôleur BMC pour l'appliance. Deux options sont disponibles :
- Utilisez une adresse IP statique, un masque de réseau et une passerelle
  - Utilisez DHCP pour obtenir une adresse IP, un masque de réseau et une passerelle

- i. Pour restaurer la configuration du contrôleur BMC afin d'utiliser une adresse IP statique, un masque de réseau et une passerelle, entrez les commandes suivantes :

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc static
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipaddr Appliance_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 netmask Netmask_IP
```

```
run-host-command ipmitool lan set 1 defgw ipaddr Default_gateway
```

- i. Pour restaurer la configuration du contrôleur BMC afin d'utiliser DHCP pour obtenir une adresse IP, un masque de réseau et une passerelle, entrez la commande suivante :

```
run-host-command ipmitool lan set 1 ipsrc dhcp
```

8. Après avoir restauré la connectivité réseau du contrôleur BMC, connectez-vous à l'interface du contrôleur BMC pour vérifier et restaurer toute configuration BMC personnalisée supplémentaire que vous avez éventuellement appliquée. Par exemple, vous devez confirmer les paramètres des destinations d'interruption SNMP et des notifications par e-mail. Voir ["Configurer l'interface BMC"](#).
9. Vérifiez que le nœud de l'appliance s'affiche dans Grid Manager et qu'aucune alerte n'apparaît.

#### Informations associées

[SG6000-CN : à installer dans l'armoire ou le rack](#)

[Afficher les indicateurs d'état et les boutons sur le contrôleur SG6000-CN](#)

[Afficher les codes de démarrage du contrôleur SG6000-CN](#)

## Remplacez une ou les deux alimentations du contrôleur SG6000-CN

Le contrôleur SG6000-CN dispose de deux blocs d'alimentation pour la redondance. En cas de panne de l'un des blocs d'alimentation, vous devez le remplacer dès que possible afin de s'assurer que le contrôleur de calcul est alimenté en redondance. Les deux blocs d'alimentation qui fonctionnent au niveau du contrôleur doivent être du même modèle et de la même puissance.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous avez déterminé l'emplacement physique dans le data Center du contrôleur avec l'alimentation à remplacer.

[Localisation du contrôleur dans un data Center](#)

- Si vous remplacez une seule alimentation :

- Vous avez déballé le bloc d'alimentation de remplacement et vous êtes assuré qu'il est le même modèle et la même puissance que l'unité d'alimentation que vous remplacez.
- Vous avez confirmé que l'autre bloc d'alimentation est installé et en cours d'exécution.
- Si vous remplacez les deux alimentations en même temps :
  - Vous avez déballé les blocs d'alimentation de remplacement et vous êtes assuré qu'ils sont du même modèle et de la même puissance.

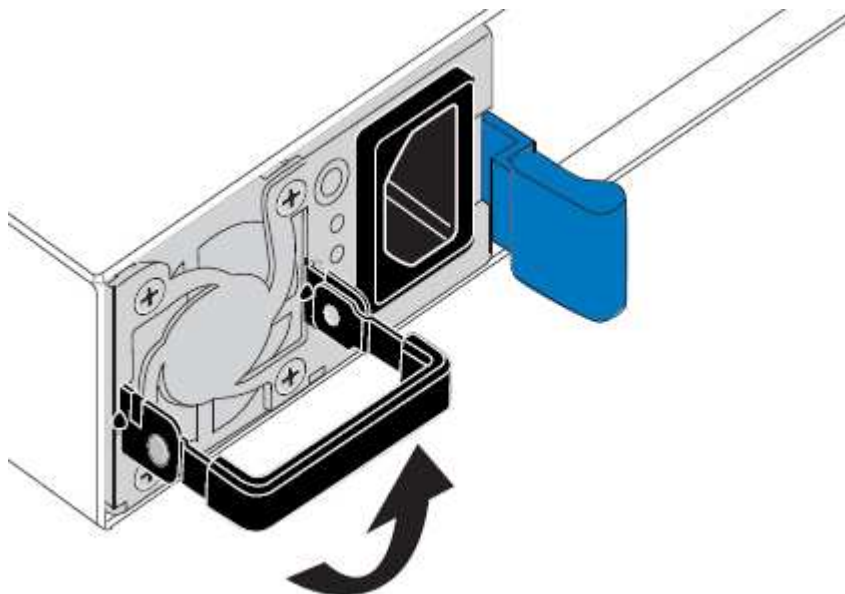
### Description de la tâche

La figure montre les deux blocs d'alimentation du contrôleur SG6000-CN, accessibles à l'arrière du contrôleur. Utilisez cette procédure pour remplacer l'une des alimentations ou les deux. Si vous remplacez les deux blocs d'alimentation, vous devez d'abord effectuer un arrêt contrôlé de l'appareil.



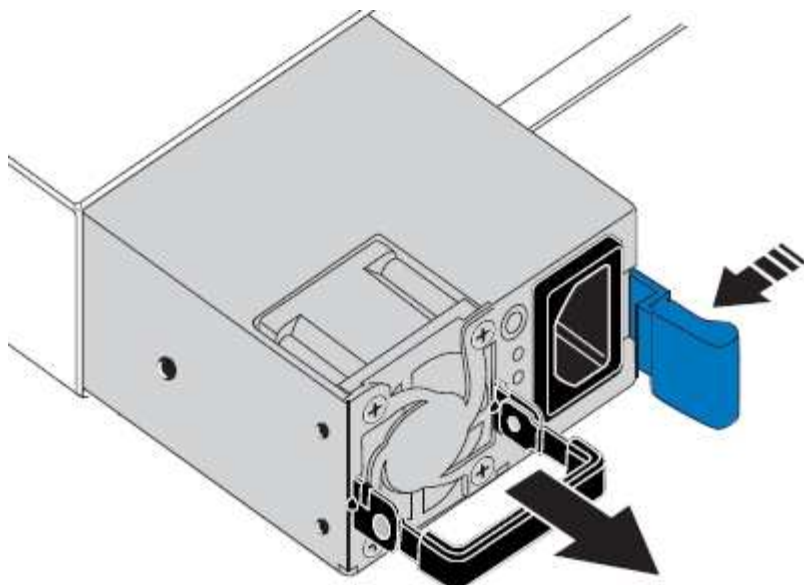
### Étapes

1. Si vous ne remplacez qu'une seule alimentation, vous n'avez pas besoin d'éteindre l'appareil. Accédez au [Débranchez le cordon d'alimentation](#) étape. Si vous remplacez les deux blocs d'alimentation en même temps, procédez comme suit avant de débrancher les cordons d'alimentation :
  - a. [Mettez l'appareil en mode de maintenance.](#)
  - b. [Arrêtez l'appareil.](#)
2. débranchez le cordon d'alimentation de chaque alimentation à remplacer.
3. Soulevez la poignée de came sur la première alimentation à remplacer.



4. Appuyez sur le loquet bleu et retirez le bloc d'alimentation.



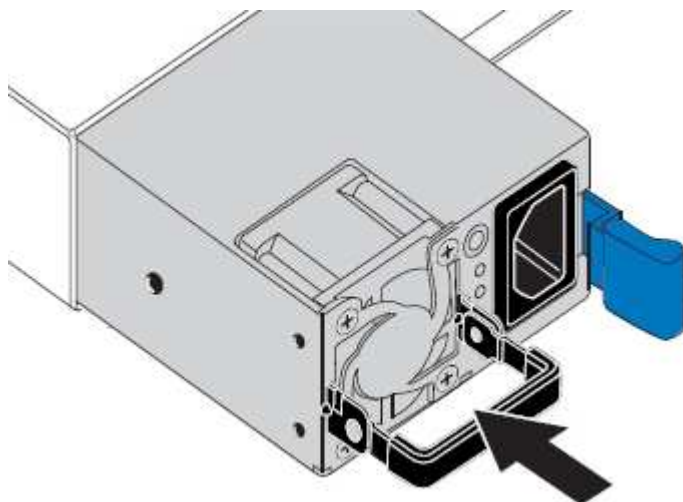


5. Avec le loquet bleu sur la droite, faites glisser le bloc d'alimentation de remplacement dans le châssis.



Les deux blocs d'alimentation doivent avoir le même modèle et la même puissance.

Assurez-vous que le loquet bleu se trouve sur le côté droit lorsque vous faites glisser l'unité de rechange.



6. Poussez la poignée de came vers le bas pour fixer le bloc d'alimentation de remplacement.
7. Si vous remplacez les deux blocs d'alimentation, répétez les étapes 2 à 6 pour remplacer la seconde.
8. [Branchez les câbles d'alimentation aux unités remplacées et mettez-les sous tension.](#)
9. Si vous avez placé l'appareil en mode de maintenance, quittez le mode de maintenance. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **Advanced Reboot Controller**, puis sélectionnez **Reboot into StorageGRID**.

## Retirez le contrôleur SG6000-CN de l'armoire ou du rack

Retirez le contrôleur SG6000-CN d'une armoire ou d'un rack pour accéder au capot supérieur ou pour déplacer le contrôleur à un autre emplacement.

**Ce dont vous avez besoin**

- Vous disposez d'étiquettes pour identifier chaque câble connecté au contrôleur SG6000-CN.
- Vous avez installé physiquement le contrôleur SG6000-CN où vous effectuez des opérations de maintenance dans le centre de données.

#### [Localiser le contrôleur dans le data Center](#)

- Vous avez arrêté le contrôleur SG6000-CN.

#### [Arrêtez le contrôleur SG6000-CN](#)



N'arrêtez pas le contrôleur à l'aide de l'interrupteur d'alimentation.

#### Étapes

1. Etiqueter puis débrancher les câbles d'alimentation du contrôleur.
2. Enroulez l'extrémité du bracelet antistatique autour de votre poignet et fixez l'extrémité du clip à une masse métallique afin d'éviter toute décharge statique.
3. Etiqueter puis débrancher les câbles de données du contrôleur et les émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28.



Pour éviter de dégrader les performances, ne pas tordre, plier, pincer ou marcher sur les câbles.

4. Desserrez les deux vis imperdables du panneau avant du contrôleur.



5. Faites glisser le contrôleur SG6000-CN vers l'avant pour le sortir du rack jusqu'à ce que les rails de montage soient complètement étendus et que vous entendiez les loquets des deux côtés cliquer.

Le capot supérieur du contrôleur est accessible.

6. Facultatif : si vous retirez complètement le contrôleur de l'armoire ou du rack, suivez les instructions du kit de rails pour retirer le contrôleur des rails.

#### Informations associées

[Déposer le couvercle du contrôleur SG6000-CN](#)

### Réinstallez le contrôleur SG6000-CN dans l'armoire ou le rack

Une fois la maintenance matérielle terminée, réinstallez le contrôleur dans une armoire ou un rack.

#### Ce dont vous avez besoin

Vous avez réinstallé le capot du contrôleur.

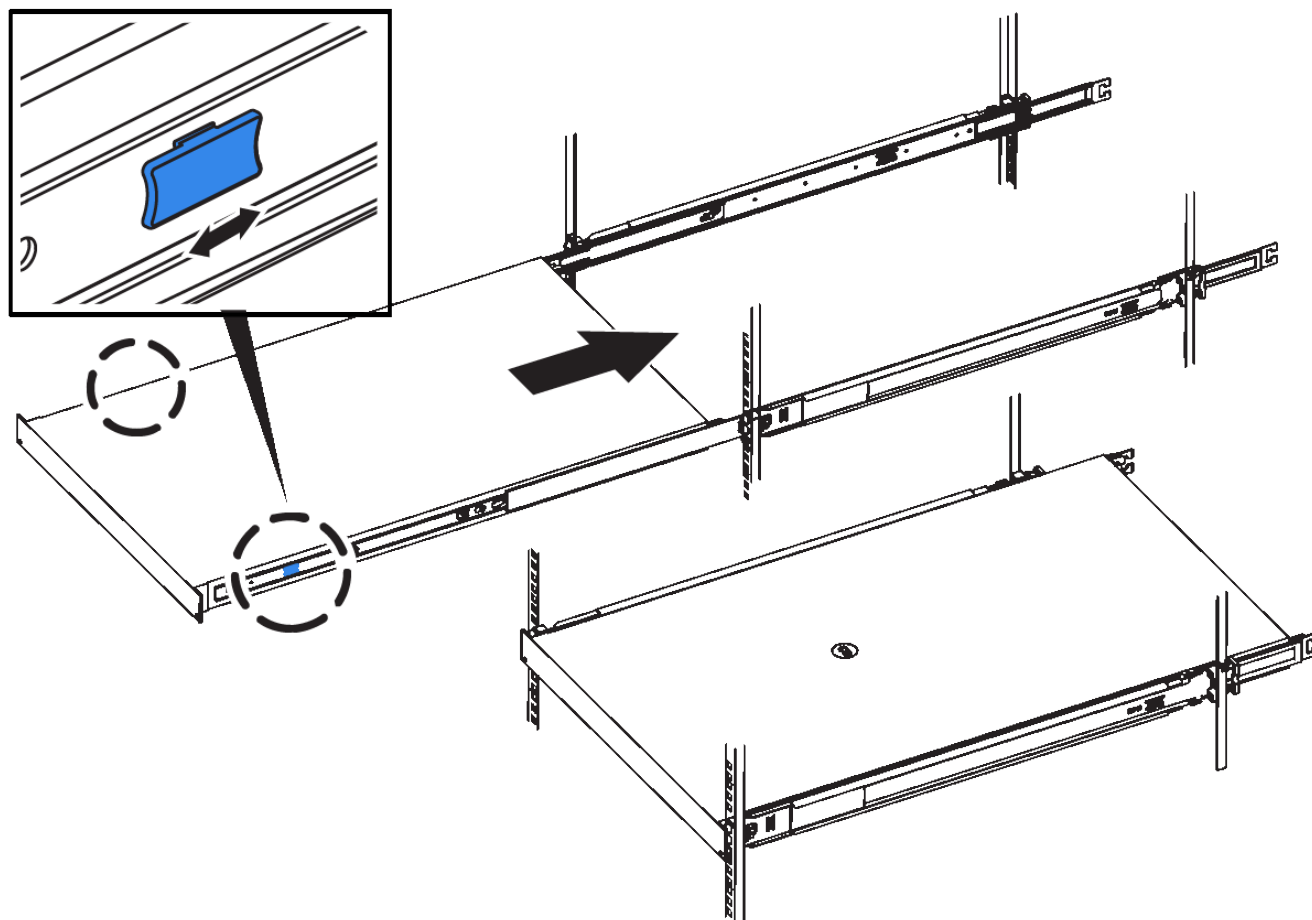
[Réinstallez le couvercle du contrôleur SG6000-CN](#)

#### Étapes



1. Appuyez sur le rail bleu pour libérer les deux rails de rack en même temps et faites glisser le contrôleur SG6000-CN dans le rack jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

Lorsque vous ne pouvez pas déplacer le contrôleur, tirez les loquets bleus des deux côtés du châssis pour faire glisser le contrôleur complètement vers l'intérieur.



Ne connectez pas le panneau avant tant que vous n'avez pas mis le contrôleur sous tension.

2. Serrez les vis imperdables du panneau avant du contrôleur pour fixer le contrôleur dans le rack.



3. Enroulez l'extrémité du bracelet antistatique autour de votre poignet et fixez l'extrémité du clip à une masse métallique afin d'éviter toute décharge statique.
4. Reconnectez les câbles de données du contrôleur et les émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28.



Pour éviter de dégrader les performances, ne pas tordre, plier, pincer ou marcher sur les câbles.

[Cable appliance \(SG6000\)](#)

5. Reconnectez les câbles d'alimentation du contrôleur.

[Branchement des câbles d'alimentation et alimentation \(SG6000\)](#)

### Une fois que vous avez terminé

Le contrôleur peut être redémarré.

[Mettez le contrôleur SG6000-CN sous tension et vérifiez son fonctionnement](#)

## Déposer le couvercle du contrôleur SG6000-CN

Retirer le capot du contrôleur pour accéder aux composants internes en vue de leur maintenance.

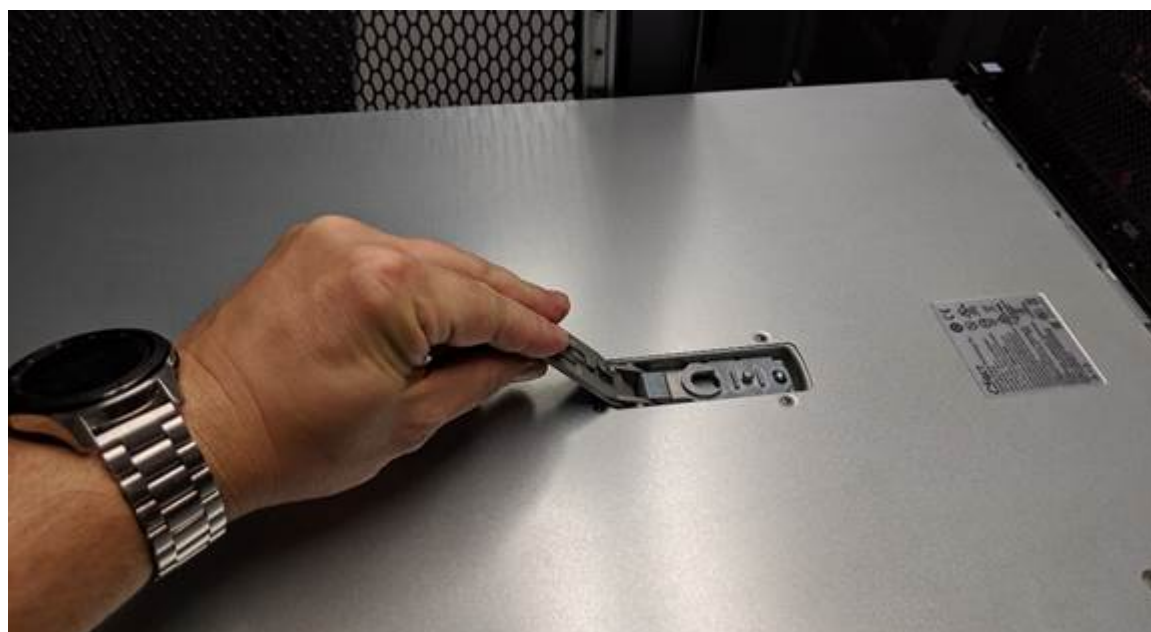
### Ce dont vous avez besoin

Retirez le contrôleur de l'armoire ou du rack pour accéder au capot supérieur.

[Retirez le contrôleur SG6000-CN de l'armoire ou du rack](#)

### Étapes

1. Assurez-vous que le loquet du capot du contrôleur SG6000-CN n'est pas verrouillé. Si nécessaire, tournez le verrou en plastique bleu d'un quart de tour dans le sens de déverrouillage, comme illustré sur le verrou.
2. Faites pivoter le loquet vers le haut et vers l'arrière du châssis du contrôleur SG6000-CN jusqu'à ce qu'il s'arrête, puis soulevez avec précaution le capot du châssis et mettez-le de côté.



Enroulez l'extrémité du bracelet antistatique autour de votre poignet et fixez l'extrémité du clip à une masse métallique pour éviter toute décharge statique lors du travail à l'intérieur du contrôleur SG6000-CN.

### Informations associées

[Retirez l'adaptateur HBA Fibre Channel](#)

## Réinstallez le couvercle du contrôleur SG6000-CN

Réinstallez le capot du contrôleur une fois la maintenance matérielle interne terminée.

### Ce dont vous avez besoin

Vous avez effectué toutes les procédures de maintenance à l'intérieur du contrôleur.

### Étapes

1. Avec le loquet du capot ouvert, tenez le capot au-dessus du châssis et alignez le trou du loquet du capot supérieur avec la broche du châssis. Lorsque le capot est aligné, abaissez-le sur le châssis.



2. Faites pivoter le loquet du capot vers l'avant et vers le bas jusqu'à ce qu'il s'arrête et que le capot s'insère complètement dans le châssis. Vérifier qu'il n'y a pas d'espace le long du bord avant du couvercle.

Si le capot n'est pas bien en place, il se peut que vous ne puissiez pas faire glisser le contrôleur SG6000-CN dans le rack.

3. En option : tournez d'un quart de tour le verrou en plastique bleu dans le sens de verrouillage, comme illustré sur le verrou, pour le verrouiller.

### Une fois que vous avez terminé

Réinstallez le contrôleur dans l'armoire ou le rack.

[Réinstallez le contrôleur SG6000-CN dans l'armoire ou le rack](#)

## Remplacez la carte HBA Fibre Channel dans le contrôleur SG6000-CN

Vous devrez peut-être remplacer l'adaptateur de bus hôte Fibre Channel (HBA) dans le contrôleur SG6000-CN s'il ne fonctionne pas de manière optimale ou s'il est défectueux.

### Vérifiez que la carte HBA Fibre Channel doit être remplacée

En cas de doute sur la carte HBA (Fibre Channel Host bus adapter) à remplacer, procédez comme suit pour l'identifier.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez du numéro de série de l'appareil de stockage ou du contrôleur SG6000-CN sur lequel l'adaptateur HBA Fibre Channel doit être remplacé.



Si le numéro de série du dispositif de stockage contenant l'adaptateur HBA Fibre Channel que vous remplacez commence par la lettre Q, il ne sera pas répertorié dans le gestionnaire de réseau. Vous devez vérifier les étiquettes fixées à l'avant de chaque contrôleur SG6000-CN du centre de données jusqu'à ce que vous trouviez la correspondance.

- Vous êtes connecté au Grid Manager à l'aide d'un [navigateur web pris en charge](#).

### Étapes

1. Dans Grid Manager, sélectionnez **NODES**.
2. Dans le tableau de la page nœuds, sélectionnez un nœud de stockage d'appliance.
3. Sélectionnez l'onglet **matériel**.

Vérifiez le **numéro de série du châssis de l'appliance de stockage** et le **numéro de série du contrôleur de calcul** dans la section serveur StorageGRID. Voyez si l'un de ces numéros de série correspond au numéro de série de l'appliance de stockage où vous remplacez l'adaptateur HBA Fibre Channel. Si l'un ou l'autre des numéros de série correspond, vous avez trouvé l'appliance appropriée.

## StorageGRID Appliance

|                                            |                                  |                                                                                      |
|--------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Appliance model: ?                         | SG5660                           |                                                                                      |
| Storage controller name: ?                 | StorageGRID-SGA-Lab11            |                                                                                      |
| Storage controller A management IP: ?      | 10.224.2.192                     |                                                                                      |
| Storage controller WWID: ?                 | 600a098000a4a707000000005e8ed5fd |                                                                                      |
| Storage appliance chassis serial number: ? | 1142FG000135                     |                                                                                      |
| Storage controller firmware version: ?     | 08.40.60.01                      |                                                                                      |
| Storage hardware: ?                        | Nominal                          |    |
| Storage controller failed drive count: ?   | 0                                |    |
| Storage controller A: ?                    | Nominal                          |    |
| Storage controller power supply A: ?       | Nominal                          |    |
| Storage controller power supply B: ?       | Nominal                          |    |
| Storage data drive type: ?                 | NL-SAS HDD                       |                                                                                      |
| Storage data drive size: ?                 | 2.00 TB                          |                                                                                      |
| Storage RAID mode: ?                       | RAID6                            |                                                                                      |
| Storage connectivity: ?                    | Nominal                          |                                                                                      |
| Overall power supply: ?                    | Nominal                          |    |
| Compute controller serial number: ?        | SV54365519                       |                                                                                      |
| Compute controller CPU temperature: ?      | Nominal                          |  |
| Compute controller chassis temperature: ?  | Nominal                          |  |

## Storage shelves

| Shelf chassis serial number ? | Shelf ID ? | Shelf status ? | IOM status ? |
|-------------------------------|------------|----------------|--------------|
| SN SV13304553                 | 0          | Nominal        | N/A          |

- Si la section appliance StorageGRID ne s'affiche pas, le nœud sélectionné n'est pas une appliance StorageGRID. Sélectionnez un nœud différent dans l'arborescence.
  - Si le modèle d'appliance n'est pas SG6060 ou SG6060X, sélectionnez un nœud différent dans l'arborescence.
  - Si les numéros de série ne correspondent pas, sélectionnez un nœud différent dans l'arborescence.
4. Une fois que vous avez trouvé le nœud sur lequel l'adaptateur HBA Fibre Channel doit être remplacé, notez l'adresse IP du contrôleur de calcul dans la section Appliance StorageGRID.

Vous pouvez utiliser cette adresse IP pour activer la LED d'identification du contrôleur de calcul, afin de vous aider à localiser l'appliance dans le data Center.

## Informations associées

[Retirez l'adaptateur HBA Fibre Channel](#)

### Retirez l'adaptateur HBA Fibre Channel

Vous devrez peut-être remplacer l'adaptateur de bus hôte Fibre Channel (HBA) dans le contrôleur SG6000-CN s'il ne fonctionne pas de manière optimale ou s'il est défectueux.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez de l'adaptateur HBA Fibre Channel de remplacement approprié.
- Vous avez ["Déterminez quel contrôleur SG6000-CN contient l'adaptateur HBA Fibre Channel à remplacer - effectué"](#).
- Vous avez ["Emplacement physique du contrôleur SG6000-CN"](#) dans le data center.
- Vous avez ["Arrêtez le contrôleur SG6000-CN"](#).



Un arrêt contrôlé est nécessaire avant de retirer le contrôleur du rack.

- Vous avez ["retirez le contrôleur de l'armoire ou du rack - effectué"](#).
- Vous avez ["retirez le capot du contrôleur - effectué"](#).

#### Description de la tâche

Pour éviter toute interruption de service, vérifiez que tous les autres nœuds de stockage sont connectés à la grille avant de démarrer le remplacement de HBA Fibre Channel ou de remplacer l'adaptateur lors d'une fenêtre de maintenance planifiée en cas d'interruption de service. Voir les informations sur ["contrôle de l'état de connexion du nœud"](#).

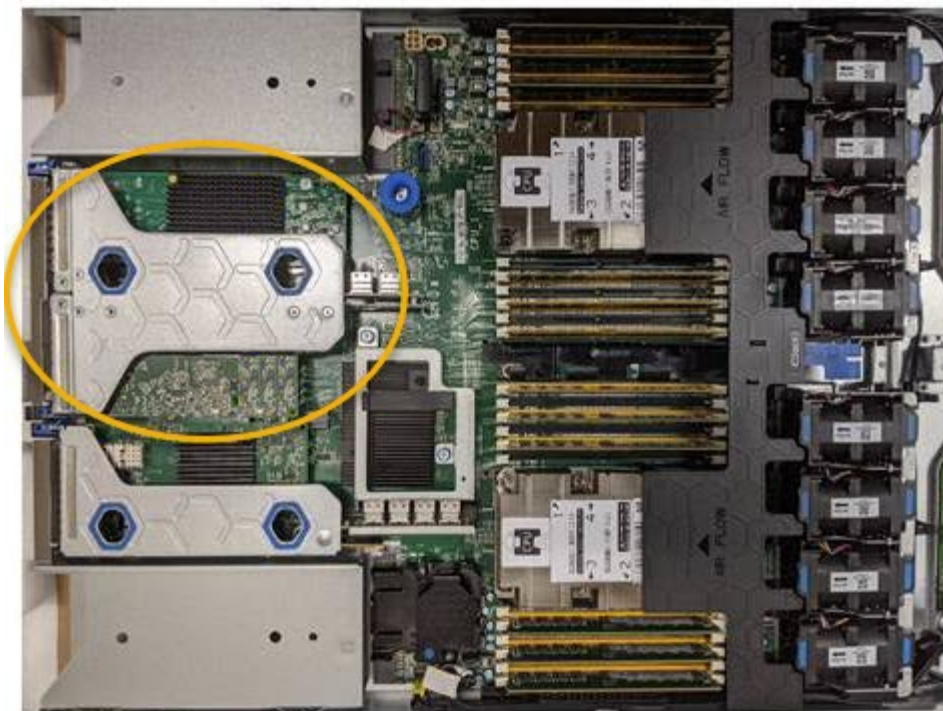


Si vous avez déjà utilisé une règle ILM pour créer une seule copie d'un objet, vous devez remplacer l'adaptateur HBA Fibre Channel lors d'une fenêtre de maintenance planifiée. Sinon, vous risquez de perdre temporairement l'accès à ces objets au cours de cette procédure. Voir informations sur ["pourquoi ne pas utiliser la réplication à copie unique"](#).

#### Étapes

1. Enroulez l'extrémité du bracelet antistatique autour de votre poignet et fixez l'extrémité du clip à une masse métallique afin d'éviter toute décharge statique.
2. Repérez l'ensemble de montage à l'arrière du contrôleur contenant le HBA Fibre Channel.





3. Saisissez l'ensemble de montage dans les trous marqués de couleur bleue et soulevez-le avec précaution vers le haut. Déplacez l'ensemble de montage vers l'avant du châssis tout en le soulevant pour permettre aux connecteurs externes des adaptateurs installés de dégager le châssis.
4. Placez la carte de montage sur une surface antistatique plane, face en métal vers le bas pour accéder aux adaptateurs.



L'ensemble carte de montage comprend deux adaptateurs : un adaptateur HBA Fibre Channel et un adaptateur réseau Ethernet. Le HBA Fibre Channel est indiqué sur l'illustration.

5. Ouvrez le loquet bleu de l'adaptateur (encerclé) et retirez avec précaution le HBA Fibre Channel de l'ensemble de montage. Secouez légèrement l'adaptateur pour retirer l'adaptateur de son connecteur. N'utilisez pas de force excessive.
6. Placez l'adaptateur sur une surface antistatique plane.

#### **Une fois que vous avez terminé**

Installez le HBA Fibre Channel de remplacement.

[Réinstallez l'adaptateur HBA Fibre Channel](#)

## Réinstallez l'adaptateur HBA Fibre Channel

L'adaptateur HBA Fibre Channel de remplacement est installé au même emplacement que celui qui a été retiré.

### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez de l'adaptateur HBA Fibre Channel de remplacement approprié.
- Vous avez supprimé l'adaptateur HBA Fibre Channel existant.

### Retirez l'adaptateur HBA Fibre Channel

### Étapes

1. Enroulez l'extrémité du bracelet antistatique autour de votre poignet et fixez l'extrémité du clip à une masse métallique afin d'éviter toute décharge statique.
2. Retirer le HBA Fibre Channel de remplacement de son emballage.
3. Avec le loquet bleu de l'adaptateur en position ouverte, alignez l'adaptateur HBA Fibre Channel avec son connecteur sur le dispositif de montage. Appuyez ensuite avec précaution sur l'adaptateur pour l'insérer dans le connecteur jusqu'à ce qu'il soit bien en place.



L'ensemble carte de montage comprend deux adaptateurs : un adaptateur HBA Fibre Channel et un adaptateur réseau Ethernet. Le HBA Fibre Channel est indiqué sur l'illustration.

4. Repérez le trou d'alignement de l'ensemble de montage (entouré de cercles) qui s'aligne sur une goupille de guidage de la carte système pour assurer le positionnement correct de l'ensemble de montage.





5. Positionnez l'ensemble de montage dans le châssis, en vous assurant qu'il est aligné avec le connecteur et la broche de guidage de la carte système, puis insérez l'ensemble de montage.
6. Appuyez avec précaution sur l'ensemble de montage pour le mettre en place le long de sa ligne centrale, à côté des trous marqués en bleu, jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
7. Retirez les capuchons de protection des ports HBA Fibre Channel sur lesquels vous devez réinstaller les câbles.

### Une fois que vous avez terminé

Si vous ne disposez d'aucune autre procédure de maintenance à effectuer dans le contrôleur, réinstallez le capot du contrôleur.

[Réinstallez le couvercle du contrôleur SG6000-CN](#)

## Modifier la configuration de la liaison du contrôleur SG6000-CN

Vous pouvez modifier la configuration de la liaison Ethernet du contrôleur SG6000-CN. Vous pouvez modifier le mode de liaison du port, le mode de liaison réseau et la vitesse de liaison.

### Ce dont vous avez besoin

L'appareil a été [passage en mode maintenance](#).

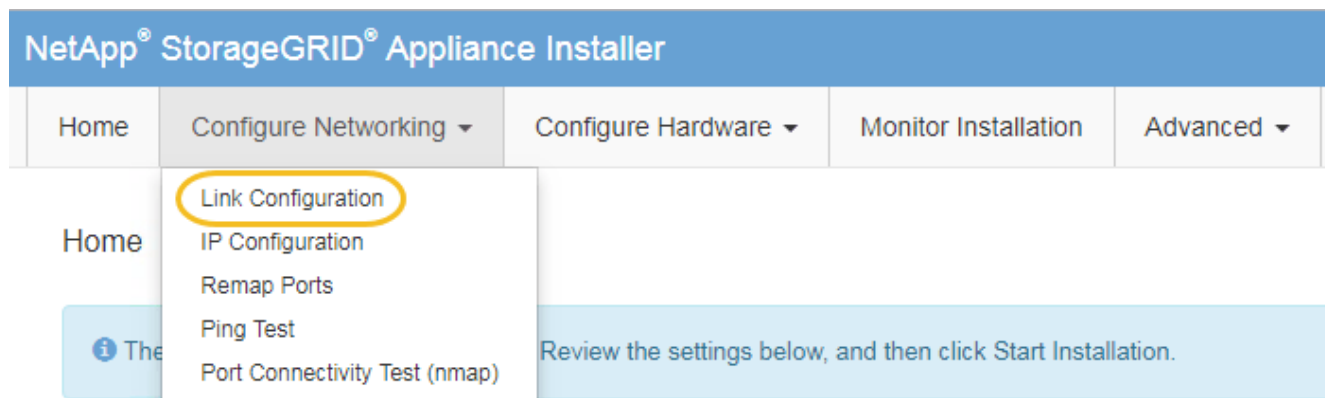
### Description de la tâche

Les options permettant de modifier la configuration de la liaison Ethernet du contrôleur SG6000-CN sont les suivantes :

- Changement du mode **Port bond** de fixe à agrégé, ou d'agrégat à fixe
- Passage du mode de liaison réseau \* d'Active-Backup à LACP, ou de LACP à Active-Backup
- Activation ou désactivation du balisage VLAN ou modification de la valeur d'une balise VLAN
- Modification de la vitesse de liaison.

### Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **configurer le réseau** **Configuration des liens**.



2. apportez les modifications souhaitées à la configuration de liaison.

Pour plus d'informations sur les options, reportez-vous à la section [Configuration des liens réseau \(SG6000\)](#).

3. Lorsque vous êtes satisfait de vos sélections, cliquez sur **Enregistrer**.



Vous risquez de perdre votre connexion si vous avez apporté des modifications au réseau ou au lien auquel vous êtes connecté. Si vous n'êtes pas reconnecté dans une minute, entrez à nouveau l'URL du programme d'installation de l'appliance StorageGRID à l'aide de l'une des autres adresses IP attribuées à l'appliance :

**`https://Appliance_Controller_IP:8443`**

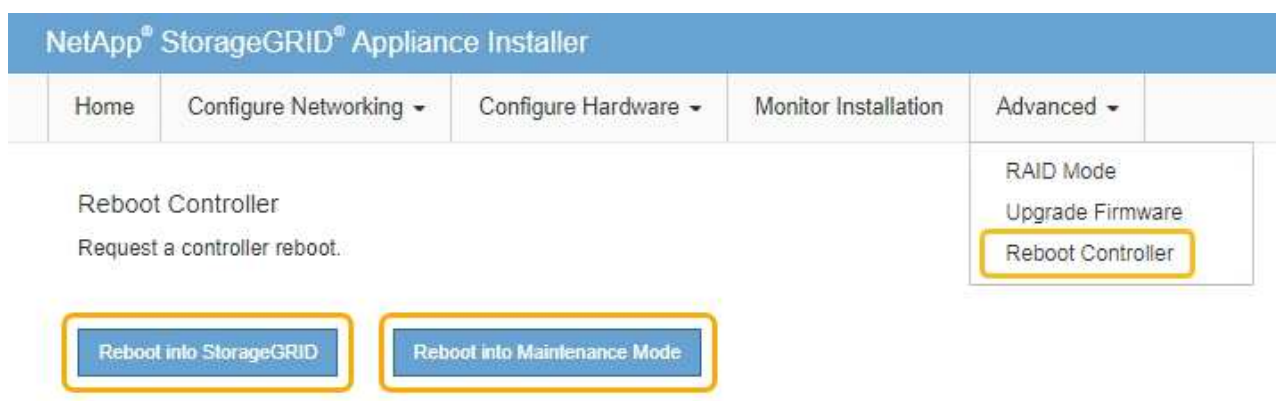
Si vous avez modifié les paramètres VLAN, le sous-réseau de l'appliance a peut-être changé. Si vous devez modifier les adresses IP de l'appareil, suivez la [Configurez les adresses IP](#) instructions.

### Configurez les adresses IP StorageGRID

4. Sélectionnez **configurer réseau Test Ping** dans le menu.
5. Utilisez l'outil Test Ping pour vérifier la connectivité aux adresses IP sur tous les réseaux susceptibles d'avoir été affectés par les modifications de configuration de liaison que vous avez effectuées dans [modification de la configuration des liens](#) étape.

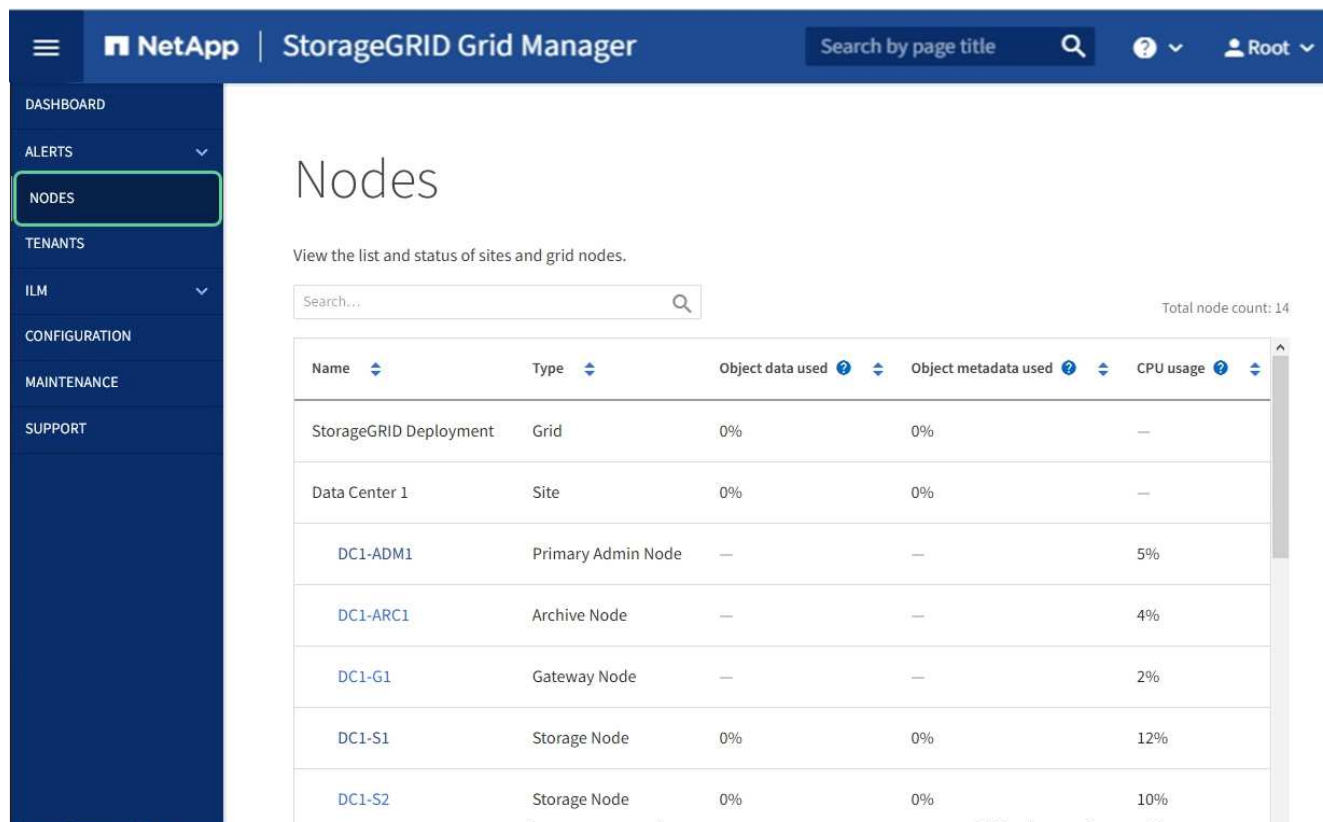
En plus des autres tests que vous choisissez d'effectuer, vérifiez que vous pouvez envoyer une requête ping à l'adresse IP du réseau de la grille du nœud d'administration principal et à l'adresse IP du réseau de la grille d'au moins un autre nœud de stockage. Si nécessaire, retourner à l' [modification de la configuration des liens](#) corrigez tout problème de configuration de lien.

6. Lorsque vous êtes satisfait du fait que vos modifications de configuration de liaison fonctionnent et que vous disposez de procédures supplémentaires à effectuer lorsque le nœud est en mode maintenance, effectuez-les maintenant. Lorsque vous avez terminé, ou si vous avez rencontré des échecs et souhaitez recommencer, sélectionnez **Advanced Reboot Controller**, puis sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez **redémarrer dans StorageGRID**
  - Sélectionnez **redémarrer en mode maintenance** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud restant en mode de maintenance. Sélectionnez cette option si vous avez rencontré des échecs au cours de la procédure et souhaitez recommencer. Une fois le redémarrage du nœud en mode maintenance terminé, redémarrez à partir de l'étape appropriée de la procédure ayant échoué.



L'appliance peut redémarrer et rejoindre la grille en 20 minutes. Pour confirmer que le redémarrage est

terminé et que le nœud a rejoint la grille, retournez à la grille Manager. La page **NODES** doit afficher un état normal (aucune icône) pour le nœud de l'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.



| Name                   | Type               | Object data used | Object metadata used | CPU usage |
|------------------------|--------------------|------------------|----------------------|-----------|
| StorageGRID Deployment | Grid               | 0%               | 0%                   | —         |
| Data Center 1          | Site               | 0%               | 0%                   | —         |
| DC1-ADM1               | Primary Admin Node | —                | —                    | 5%        |
| DC1-ARC1               | Archive Node       | —                | —                    | 4%        |
| DC1-G1                 | Gateway Node       | —                | —                    | 2%        |
| DC1-S1                 | Storage Node       | 0%               | 0%                   | 12%       |
| DC1-S2                 | Storage Node       | 0%               | 0%                   | 10%       |

## Modifier le paramètre MTU

Vous pouvez modifier le paramètre MTU que vous avez attribué lorsque vous avez configuré des adresses IP pour le nœud de l'appliance.



### Description de la tâche

La valeur MTU du réseau doit correspondre à la valeur configurée sur le port du commutateur auquel le nœud est connecté. Dans le cas contraire, des problèmes de performances réseau ou une perte de paquets peuvent se produire.



Pour des performances réseau optimales, tous les nœuds doivent être configurés avec des valeurs MTU similaires sur leurs interfaces réseau Grid. L'alerte **Grid Network MTU mismatch** est déclenchée en cas de différence importante dans les paramètres MTU pour le réseau Grid sur les nœuds individuels. Les valeurs MTU ne doivent pas être identiques pour tous les types de réseau.

Pour modifier le paramètre MTU sans redémarrer le nœud d'appliance, [Utilisez l'outil Modifier IP](#).

Si le réseau client ou administrateur n'a pas été configuré dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID lors de l'installation initiale, [Modifiez le paramètre MTU en mode maintenance](#).

## Modifiez le paramètre MTU à l'aide de l'outil Modifier l'IP

### Ce dont vous avez besoin

Vous avez le `Passwords.txt` Fichier pour utiliser l'outil Modifier IP.

### Étapes

Accédez à l'outil Modifier IP et mettez à jour les paramètres MTU comme décrit dans [Modifier la configuration réseau du nœud](#).

## Modifiez le paramètre MTU en mode maintenance

Modifiez le paramètre MTU en mode maintenance si vous ne parvenez pas à accéder à ces paramètres à l'aide de l'outil Modifier IP.

### Ce dont vous avez besoin

L'appareil a été [passage en mode maintenance](#).

### Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **configurer le réseau**  
**Configuration IP**.
2. Apportez les modifications souhaitées aux paramètres MTU du réseau Grid, du réseau Admin et du réseau client.

## Grid Network

The Grid Network is used for all internal StorageGRID traffic. The Grid Network provides connectivity between all nodes in the grid, across all sites and subnets. All hosts on the Grid Network must be able to talk to all other hosts. The Grid Network can consist of multiple subnets. Networks containing critical grid services, such as NTP, can also be added as Grid subnets.

IP Assignment ☒ Static ☐ DHCP

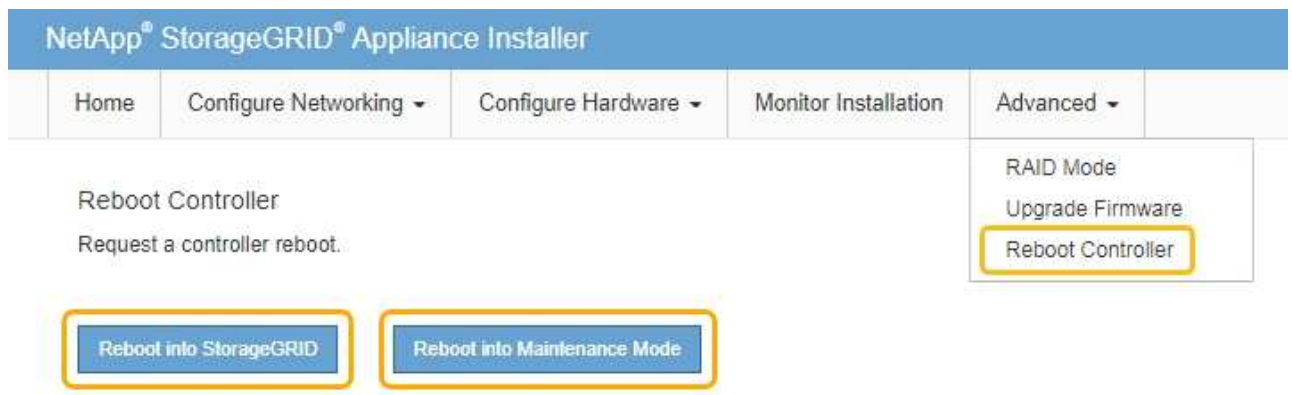
IPv4 Address (CIDR)

Gateway

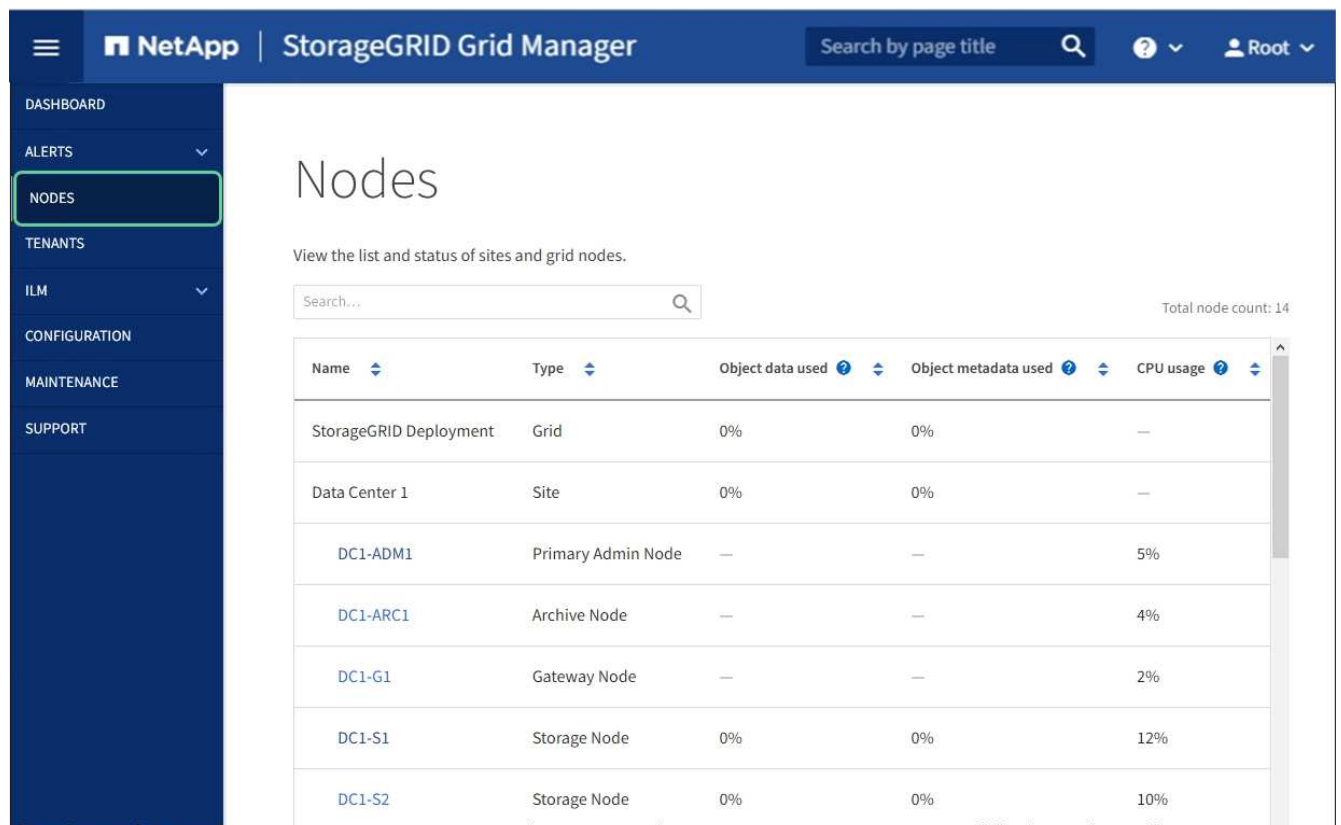
 All required Grid Network subnets must also be defined in the Grid Network Subnet List on the Primary Admin Node before starting installation.

|                                             |                                             |     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|
| Subnets (CIDR)                              | <input type="text" value="172.18.0.0/21"/>  | ✕   |
|                                             | <input type="text" value="172.18.0.0/21"/>  | ✕   |
|                                             | <input type="text" value="192.168.0.0/21"/> | + ✕ |
| MTU                                         | <input type="text" value="1500"/>           |     |
| <div><div>Cancel</div><div>Save</div></div> |                                             |     |

3. Lorsque vous êtes satisfait des paramètres, sélectionnez **Enregistrer**.
4. Si cette procédure s'est terminée avec succès et que vous disposez de procédures supplémentaires pour effectuer cette opération pendant que le nœud est en mode de maintenance, effectuez-les maintenant. Lorsque vous avez terminé, ou si vous avez rencontré des échecs et souhaitez recommencer, sélectionnez **Advanced Reboot Controller**, puis sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez **redémarrer dans StorageGRID**
  - Sélectionnez **redémarrer en mode maintenance** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud restant en mode de maintenance. Sélectionnez cette option si vous avez rencontré des échecs au cours de la procédure et souhaitez recommencer. Une fois le redémarrage du nœud en mode maintenance terminé, redémarrez à partir de l'étape appropriée de la procédure ayant échoué.



L'appliance peut redémarrer et rejoindre la grille en 20 minutes. Pour confirmer que le redémarrage est terminé et que le nœud a rejoint la grille, retournez à la grille Manager. La page **NODES** doit afficher un état normal (aucune icône) pour le nœud de l'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.



## Informations associées

[Administrer StorageGRID](#)

## Vérifiez la configuration du serveur DNS

Vous pouvez vérifier et modifier temporairement les serveurs DNS (Domain Name System) actuellement utilisés par ce nœud de l'appliance.

## Ce dont vous avez besoin

L'appareil a été [passage en mode maintenance](#).

## Description de la tâche

Vous devrez peut-être modifier les paramètres du serveur DNS si une appliance chiffrée ne peut pas se connecter au serveur de gestion des clés (KMS) ou au cluster KMS car le nom d'hôte du KMS était spécifié comme nom de domaine au lieu d'une adresse IP. Toute modification apportée aux paramètres DNS de l'appliance est temporaire et perdue lorsque vous quittez le mode de maintenance. Pour rendre ces modifications permanentes, spécifiez les serveurs DNS dans Grid Manager (**MAINTENANCE réseau serveurs DNS**).

- Les modifications temporaires de la configuration DNS ne sont nécessaires que pour les appliances cryptées par nœud où le serveur KMS est défini à l'aide d'un nom de domaine complet, au lieu d'une adresse IP, pour le nom d'hôte.
- Lorsqu'une appliance chiffrée au nœud se connecte à un KMS à l'aide d'un nom de domaine, elle doit se connecter à l'un des serveurs DNS définis pour la grille. L'un de ces serveurs DNS traduit ensuite le nom de domaine en une adresse IP.
- Si le nœud ne peut pas accéder à un serveur DNS pour la grille ou si vous avez modifié les paramètres DNS au niveau de la grille lorsqu'un nœud d'appliance chiffré par le nœud était hors ligne, le nœud ne peut pas se connecter au KMS. Les données chiffrées sur l'appliance ne peuvent pas être déchiffrées tant que le problème DNS n'est pas résolu.

Pour résoudre un problème DNS empêchant la connexion KMS, spécifiez l'adresse IP d'un ou plusieurs serveurs DNS dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID. Ces paramètres DNS temporaires permettent à l'appliance de se connecter au KMS et de décrypter les données sur le nœud.

Par exemple, si le serveur DNS de la grille change alors qu'un nœud chiffré était hors ligne, le nœud ne pourra pas atteindre le KMS lorsqu'il sera de nouveau en ligne, car il utilise toujours les valeurs DNS précédentes. La saisie de la nouvelle adresse IP du serveur DNS dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID permet à une connexion KMS temporaire de décrypter les données du nœud.

## Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **configurer le réseau Configuration DNS**.
2. Vérifiez que les serveurs DNS spécifiés sont corrects.

### DNS Servers

 Configuration changes made on this page will not be passed to the StorageGRID software after appliance installation.

### Servers

|                                       |                                             |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Server 1                              | <input type="text" value="10.224.223.135"/> |                                                                                        |
| Server 2                              | <input type="text" value="10.224.223.136"/> |   |
| <input type="button" value="Cancel"/> |                                             | <input type="button" value="Save"/>                                                                                                                                         |

3. Si nécessaire, modifiez les serveurs DNS.





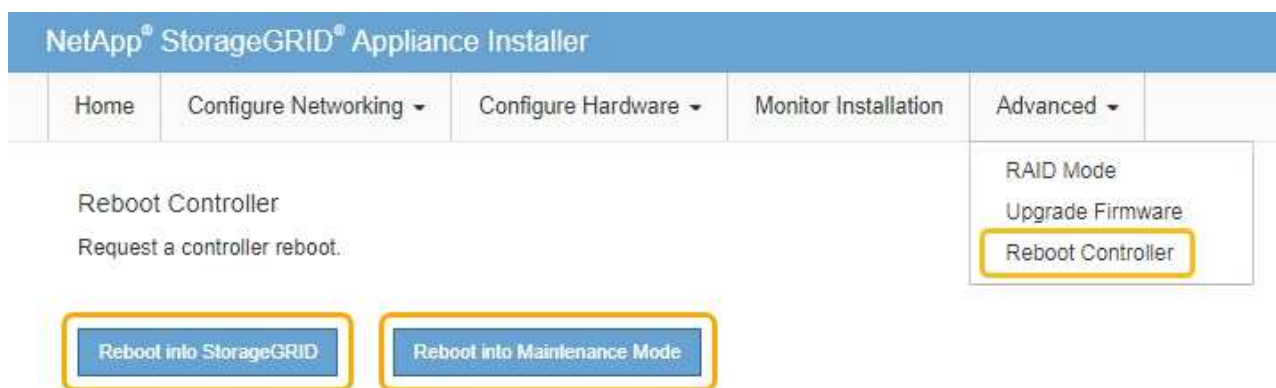
Les modifications apportées aux paramètres DNS sont temporaires et sont perdues lorsque vous quittez le mode de maintenance.

4. Lorsque vous êtes satisfait des paramètres DNS temporaires, sélectionnez **Enregistrer**.

Le nœud utilise les paramètres de serveur DNS spécifiés sur cette page pour se reconnecter au KMS, permettant ainsi de décrypter les données du nœud.

5. Une fois les données de nœud déchiffrées, redémarrez le nœud. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **Advanced Reboot Controller**, puis sélectionnez l'une des options suivantes :

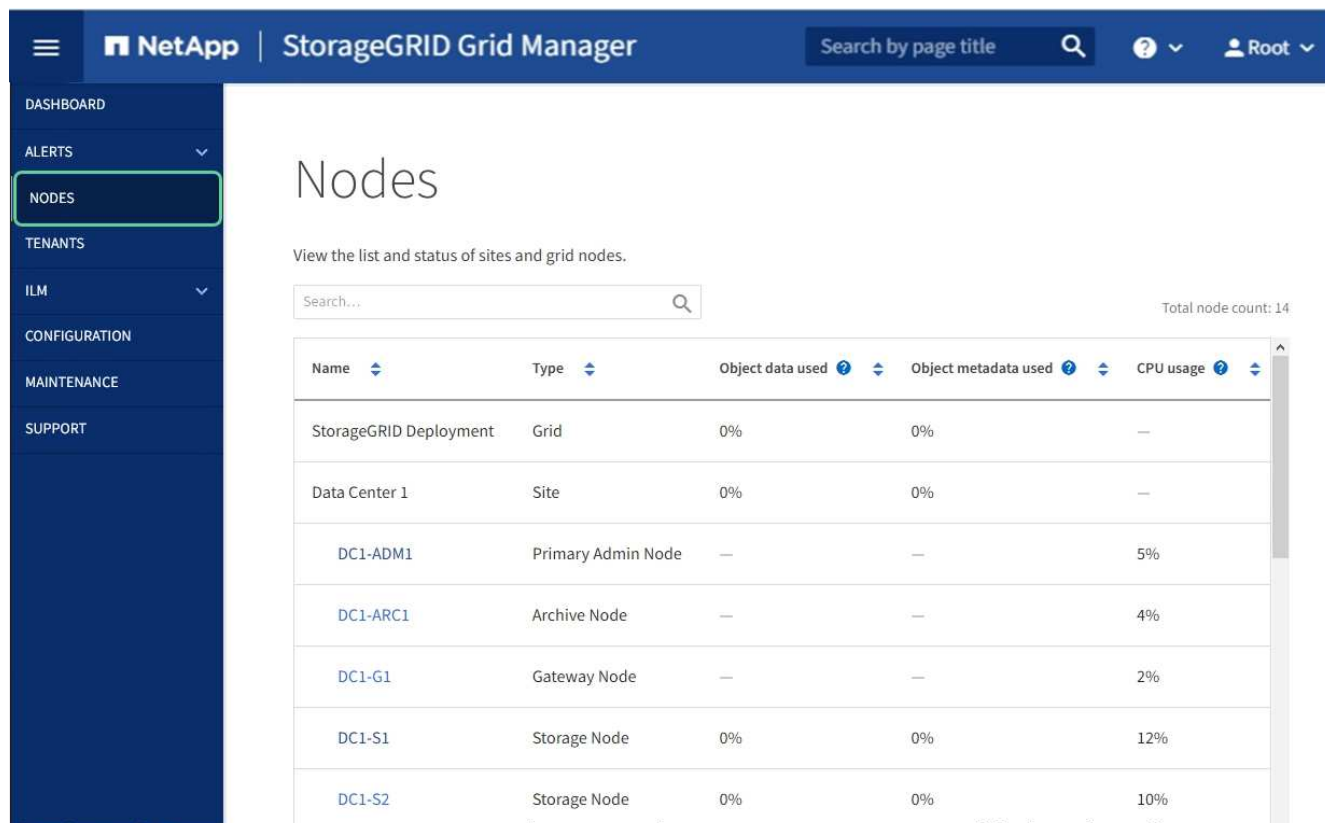
- Sélectionnez **Reboot dans StorageGRID** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud qui rejoint la grille. Sélectionnez cette option si vous avez terminé de travailler en mode maintenance et que vous êtes prêt à rétablir le fonctionnement normal du nœud.
- Sélectionnez **redémarrer en mode maintenance** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud restant en mode de maintenance. (Cette option n'est disponible que lorsque le contrôleur est en mode de maintenance.) Sélectionnez cette option si des opérations de maintenance supplémentaires doivent être effectuées sur le nœud avant de rejoindre la grille.



Lorsque le nœud redémarre et rejoint la grille, il utilise les serveurs DNS du système répertoriés dans Grid Manager. Après avoir rejoint la grille, l'appliance n'utilise plus les serveurs DNS temporaires spécifiés dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pendant que l'appliance était en mode de maintenance.

L'appliance peut redémarrer et rejoindre la grille en 20 minutes. Pour confirmer que le redémarrage est terminé et que le nœud a rejoint la grille, retournez à la grille Manager. La page **NODES** doit afficher un état normal (aucune icône) pour le nœud de l'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.





## Contrôle du chiffrement du nœud en mode maintenance (SG6000)

Si vous avez activé le chiffrement des nœuds pour l'apppliance lors de l'installation, vous pouvez surveiller l'état du chiffrement des nœuds de chaque nœud d'apppliance, notamment les informations détaillées sur l'état de chiffrement des nœuds et le serveur de gestion des clés (KMS).

## Ce dont vous avez besoin

- Le chiffrage des nœuds doit avoir été activé pour l'apppliance pendant l'installation. Vous ne pouvez pas activer le chiffrage de nœud après l'installation de l'apppliance.
- Vous avez [placez l'appareil en mode maintenance](#).

## Étapes

1. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **configurer le matériel cryptage de nœud**.

## Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

### Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption ☒

Save

### Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

|                  |                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------|
| KMS display name | thales                                                           |
| External key UID | 41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57 |
| Hostnames        | 10.96.99.164<br>10.96.99.165                                     |
| Port             | 5696                                                             |

Server certificate



Client certificate



### Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data

La page Node Encryption comprend les trois sections suivantes :

- L'état du chiffrement indique si le chiffrement de nœud est activé ou désactivé pour l'appliance.
- Détails du serveur de gestion des clés affiche des informations sur le KMS utilisé pour crypter l'appliance. Vous pouvez développer les sections de certificat du serveur et du client pour afficher les détails et l'état du certificat.
  - Pour résoudre les problèmes avec les certificats eux-mêmes, tels que le renouvellement des certificats expirés, consultez les informations sur KMS dans les instructions d'administration de StorageGRID.
  - En cas de problèmes inattendus lors de la connexion aux hôtes KMS, vérifiez que les serveurs DNS (Domain Name System) sont corrects et que la mise en réseau de l'appliance est correctement configurée.

#### Vérifiez la configuration du serveur DNS

- Si vous ne parvenez pas à résoudre les problèmes liés à votre certificat, contactez le support technique.

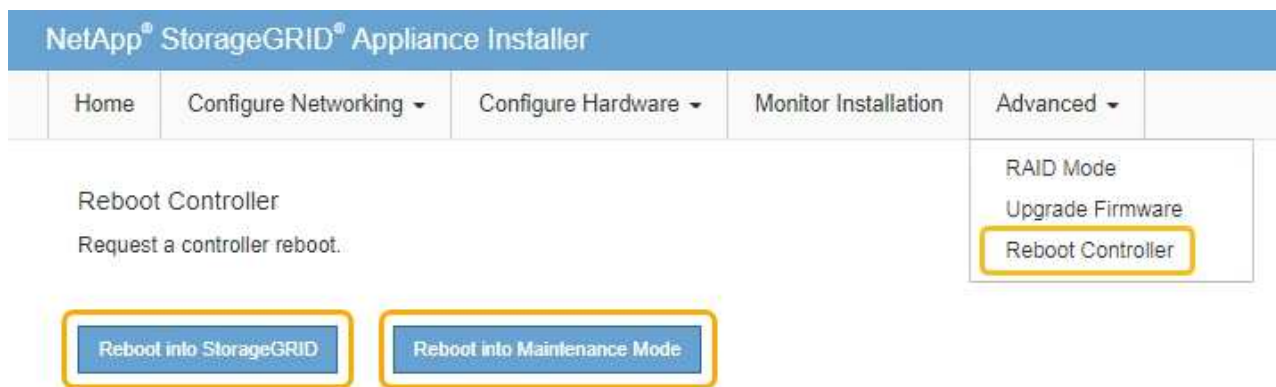
- Clear KMS Key désactive le chiffrement des nœuds pour l'appliance, supprime l'association entre l'appliance et le serveur de gestion des clés qui a été configuré pour le site StorageGRID et supprime toutes les données de l'appliance. Vous devez [Effacez la clé KMS](#) Avant de pouvoir installer l'appliance sur un autre système StorageGRID.



L'effacement de la configuration KMS supprime les données de l'appliance, ce qui les rend définitivement inaccessibles. Ces données ne peuvent pas être récupérées.

2. Une fois que vous avez terminé de vérifier l'état du chiffrement de nœud, redémarrez le nœud. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **Advanced Reboot Controller**, puis sélectionnez l'une des options suivantes :

- Sélectionnez **Reboot dans StorageGRID** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud qui rejoint la grille. Sélectionnez cette option si vous avez terminé de travailler en mode maintenance et que vous êtes prêt à rétablir le fonctionnement normal du nœud.
- Sélectionnez **redémarrer en mode maintenance** pour redémarrer le contrôleur avec le nœud restant en mode de maintenance. (Cette option n'est disponible que lorsque le contrôleur est en mode de maintenance.) Sélectionnez cette option si des opérations de maintenance supplémentaires doivent être effectuées sur le nœud avant de rejoindre la grille.



L'appliance peut redémarrer et rejoindre la grille en 20 minutes. Pour confirmer que le redémarrage est terminé et que le nœud a rejoint la grille, retournez à la grille Manager. La page **NODES** doit afficher un état normal (aucune icône) pour le nœud de l'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.



- Avant de pouvoir installer l'appliance dans un autre système StorageGRID, qui n'utilise pas de KMS ou qui utilise un KMS différent.



N'effacez pas la configuration KMS si vous prévoyez de réinstaller un nœud d'appliance dans un système StorageGRID qui utilise la même clé KMS.

- Avant de pouvoir récupérer et réinstaller un nœud où la configuration KMS était perdue et où la clé KMS n'est pas récupérable.
- Avant de retourner tout appareil déjà utilisé sur votre site.
- Après la désaffectation d'une appliance qui avait activé le chiffrement de nœud.



Désaffectez l'appliance avant d'effacer KMS pour déplacer ses données vers d'autres nœuds de votre système StorageGRID. L'effacement de KMS avant la mise hors service de l'appareil entraînera une perte de données et pourrait rendre l'appareil inutilisable.

## Étapes

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

**`https://Controller_IP:8443`**

*Controller\_IP* Est l'adresse IP du contrôleur de calcul (pas le contrôleur de stockage) sur l'un des trois réseaux StorageGRID.

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche.

2. Sélectionnez **configurer le matériel cryptage de nœud**.

## Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

### Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption ☒

Save

### Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

|                  |                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------|
| KMS display name | thales                                                           |
| External key UID | 41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57 |
| Hostnames        | 10.96.99.164<br>10.96.99.165                                     |
| Port             | 5696                                                             |

Server certificate



Client certificate



### Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

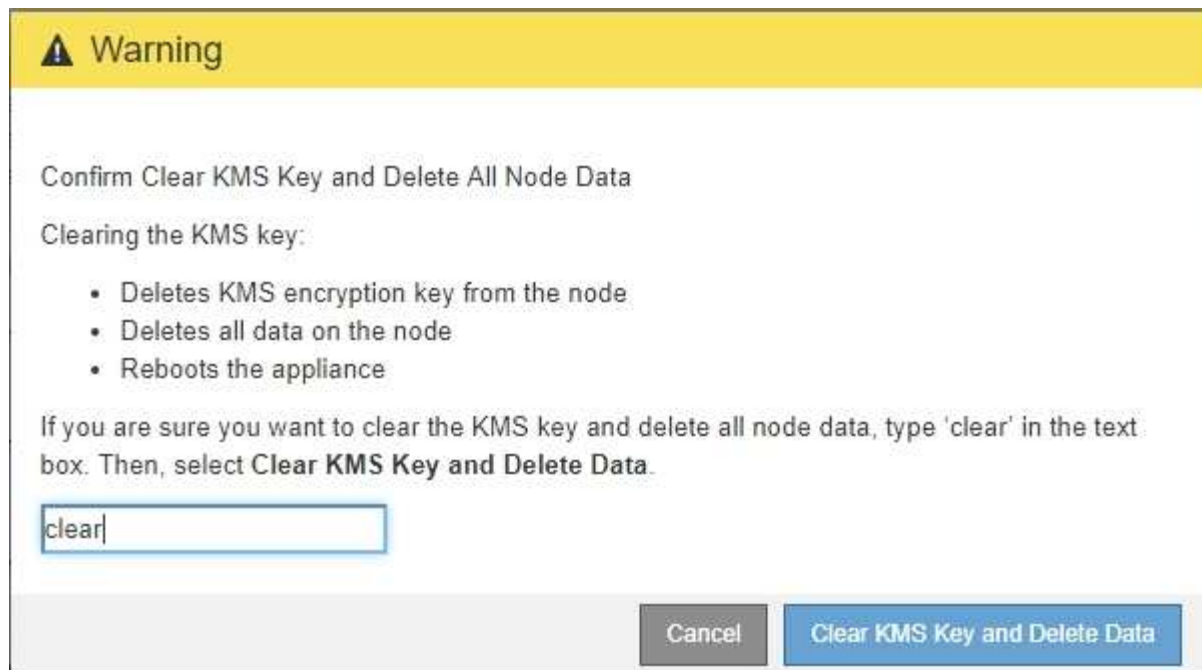
If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data



Si la configuration KMS est effacée, les données de l'apppliance seront définitivement supprimées. Ces données ne peuvent pas être récupérées.

- En bas de la fenêtre, sélectionnez **Effacer la clé KMS et Supprimer les données**.
- Si vous êtes sûr de vouloir effacer la configuration KMS, tapez **clear +** et sélectionnez **Effacer clé KMS et Supprimer données**.



La clé de chiffrement KMS et toutes les données sont supprimées du nœud, et l'appliance redémarre. Cette opération peut prendre jusqu'à 20 minutes.

5. Ouvrez un navigateur et entrez l'une des adresses IP du contrôleur de calcul de l'appliance.

**`https://Controller_IP:8443`**

*Controller\_IP* Est l'adresse IP du contrôleur de calcul (pas le contrôleur de stockage) sur l'un des trois réseaux StorageGRID.

La page d'accueil du programme d'installation de l'appliance StorageGRID s'affiche.

6. Sélectionnez **configurer le matériel cryptage de nœud**.
7. Vérifiez que le chiffrement de nœud est désactivé et que les informations de clé et de certificat dans **Key Management Server Details** et le contrôle **clear KMS Key et Delete Data** sont supprimées de la fenêtre.

Le chiffrement des nœuds ne peut pas être activé à nouveau sur l'appliance tant qu'il n'est pas réinstallé dans une grille.

### Une fois que vous avez terminé

Après le redémarrage de l'appliance et après avoir vérifié que KMS a été effacé et que l'appliance est dans un état de pré-installation, vous pouvez physiquement retirer l'appliance de votre système StorageGRID. Voir la [instructions de préparation de l'appareil pour la réinstallation](#).

### Informations associées

[Administrer StorageGRID](#)

## Informations sur le copyright

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

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

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

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

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

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

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

## Informations sur les marques commerciales

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