

# Appareils de services SG100 et SG1000

StorageGRID 11.5

NetApp April 11, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-115/sg100-1000/sg100-and-sg1000-appliances-overview.html on April 11, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommaire

Appareils de services SG100 et SG10001
Présentation des appareils SG100 et SG1000 1
Applications SG100 et SG1000
Présentation de l'installation et du déploiement5
Préparation de l'installation
Installation du matériel
Configuration des connexions StorageGRID
Configuration de l'interface BMC
Facultatif : activation du chiffrement de nœud60
Déploiement d'un nœud d'appliance de services
Dépannage de l'installation du matériel
Entretien de l'appareil

# Appareils de services SG100 et SG1000

Découvrez comment installer et entretenir les appliances StorageGRID SG100 et SG1000.

- "Présentation des appareils SG100 et SG1000"
- "Applications SG100 et SG1000"
- "Présentation de l'installation et du déploiement"
- "Préparation de l'installation"
- "Installation du matériel"
- "Configuration des connexions StorageGRID"
- "Configuration de l'interface BMC"
- "Facultatif : activation du chiffrement de nœud"
- "Déploiement d'un nœud d'appliance de services"
- "Dépannage de l'installation du matériel"
- "Entretien de l'appareil"

# Présentation des appareils SG100 et SG1000

Le dispositif des services StorageGRID SG100 et l'appliance des services SG1000 peuvent fonctionner en tant que nœud de passerelle et en tant que nœud d'administration pour fournir des services d'équilibrage de charge haute disponibilité dans un système StorageGRID. Les deux appliances peuvent fonctionner en tant que nœuds de passerelle et de nœud d'administration (principal ou non primaire) à la fois.

## Caractéristiques de l'appareil

Les deux modèles de l'appareil de services offrent les fonctionnalités suivantes :

- Le nœud de passerelle ou le nœud d'administration fonctionne pour un système StorageGRID.
- Le programme d'installation de l'appliance StorageGRID simplifie le déploiement et la configuration des nœuds.
- Une fois déployé, peut accéder au logiciel StorageGRID à partir d'un nœud d'administration existant ou d'un logiciel téléchargé vers un disque local. Pour simplifier davantage le processus de déploiement, une version récente du logiciel est préchargée sur l'appareil pendant la fabrication.
- Contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) pour le contrôle et le diagnostic de certaines pièces du matériel de l'appliance.
- Possibilité de se connecter aux trois réseaux StorageGRID, y compris le réseau Grid, le réseau d'administration et le réseau client :
  - Le SG100 prend en charge jusqu'à quatre connexions 10 ou 25 GbE au réseau Grid et au réseau client.
  - Le SG1000 prend en charge jusqu'à quatre connexions 10, 25, 40 ou 100 GbE au réseau Grid et au réseau client.

## Schémas SG100 et SG1000

Cette figure montre l'avant du SG100 et du SG1000 avec le cadre retiré.





À partir de l'avant, les deux appareils sont identiques, à l'exception du nom du produit sur le cadre.

Les deux disques SSD, indiqués par la présentation orange, sont utilisés pour stocker le système d'exploitation StorageGRID et sont mis en miroir à l'aide de RAID1 pour la redondance. Lorsque l'appliance de services SG100 ou SG1000 est configurée comme un nœud d'administration, ces disques servent à stocker les journaux d'audit, les metrics et les tables de bases de données.

Les emplacements de lecteur restants sont vides.

## Connecteurs à l'arrière du SG100

Cette figure montre les connecteurs à l'arrière du SG100.



	Port	Туре	Utiliser
1	Ports réseau 1-4	10/25-GbE, selon le type d'émetteur- récepteur SFP ou câble (les modules SFP28 et SFP+ sont pris en charge), la vitesse du switch et la vitesse de liaison configurée	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID.
2	Port de gestion BMC	1 GbE (RJ-45)	Se connecte au contrôleur de gestion de la carte de base de l'appliance.
3	Ports de diagnostic et de support	<ul> <li>VGA</li> <li>Série, 115200 8-N-1</li> <li>USB</li> </ul>	Réservé au support technique.
4	Port réseau d'administration 1	1 GbE (RJ-45)	Connectez l'appliance au réseau d'administration pour StorageGRID.

## Connecteurs à l'arrière du SG1000

Cette figure montre les connecteurs à l'arrière du SG1000.



	Port	Туре	Utiliser
1	Ports réseau 1-4	10/25/40/100-GbE, selon le type de câble ou d'émetteur-récepteur, la vitesse du commutateur et la vitesse de liaison configurée. Les protocoles QSFP28 et QSFP+ (40 GbE) sont pris en charge en natif et les émetteurs- récepteurs SFP28/SFP+ peuvent être utilisés avec un QSA (vendu séparément) pour utiliser des vitesses 10 GbE.	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID.
2	Port de gestion BMC	1 GbE (RJ-45)	Se connecte au contrôleur de gestion de la carte de base de l'appliance.

	Port	Туре	Utiliser
3	Ports de diagnostic et de support	<ul> <li>VGA</li> <li>Série, 115200 8-N-1</li> <li>USB</li> </ul>	Réservé au support technique.
4	Port réseau d'administration 1	1 GbE (RJ-45)	Connectez l'appliance au réseau d'administration pour StorageGRID.
5	Port réseau d'administration 2	1 GbE (RJ-45)	<ul> <li>Options :</li> <li>Lien avec le port de gestion 1 pour une connexion redondante au réseau d'administration pour StorageGRID.</li> <li>Laisser déconnecté et disponible pour l'accès local temporaire (IP 169.254.0.1).</li> <li>Lors de l'installation, utilisez le port 2 pour la configuration IP si les adresses IP attribuées par DHCP ne sont pas disponibles.</li> </ul>

## Applications SG100 et SG1000

Vous pouvez configurer les appliances de services StorageGRID de différentes façons pour fournir des services de passerelle ainsi que la redondance de certains services d'administration de grille.

Les appliances peuvent être déployées de plusieurs manières :

- Ajouter à une nouvelle grille ou à une grille existante en tant que nœud de passerelle
- Ajoutez à une nouvelle grille en tant que nœud d'administration principal ou non primaire, ou à une grille existante en tant que nœud d'administration non primaire
- Fonctionnement en tant que nœud passerelle et nœud d'administration (principal ou non primaire) en même temps

L'appliance facilite l'utilisation de groupes haute disponibilité (HA) et d'un équilibrage intelligent de la charge pour les connexions de chemin d'accès aux données S3 ou Swift.

Les exemples suivants décrivent comment optimiser les capacités de l'appliance :

• Utilisez deux appareils SG100 ou SG1000 pour fournir des services de passerelle en les configurant en tant que nœuds de passerelle.



Ne déployez pas les appareils de service SG100 et SG1000 sur le même site. Cela peut entraîner des performances imprévisibles.

- Utilisez deux appareils SG100 ou SG1000 pour assurer la redondance de certains services d'administration de réseau. Pour ce faire, configurez chaque appliance en tant que nœuds d'administration.
- Utilisez deux appareils SG100 ou deux SG1000 pour fournir des services d'équilibrage de charge et de mise en forme du trafic hautement disponibles accessibles via une ou plusieurs adresses IP virtuelles.
   Pour ce faire, les appliances sont configurés comme des combinaisons de nœuds d'administration ou de nœuds de passerelle et vous ajoutez les deux nœuds au même groupe haute disponibilité.



Si vous utilisez les nœuds d'administration et les nœuds de passerelle dans le même groupe haute disponibilité, les ports CLB (Connection Load Balancer) et les ports Admin Node Only ne basculent pas. Pour obtenir des instructions de configuration des groupes haute disponibilité, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.



Le service CLB est obsolète.

Lorsqu'il est utilisé avec des appliances de stockage StorageGRID, les appliances de services SG100 et SG1000 permettent de déployer des grilles d'appliance uniquement, sans dépendance vis-à-vis des hyperviseurs externes ou du matériel de calcul.

## Informations associées

"Administrer StorageGRID"

## Présentation de l'installation et du déploiement

Vous pouvez installer une ou plusieurs appliances de services StorageGRID lors du premier déploiement de StorageGRID. Vous pouvez également ajouter des nœuds d'appliance de services ultérieurement dans le cadre d'une extension.

## Ce dont vous avez besoin

Votre système StorageGRID utilise la version requise du logiciel StorageGRID.

Appliance	Version StorageGRID requise
SG100	11.4 ou ultérieure (dernier correctif recommandé)
SG1000	11.3 ou ultérieure (dernier correctif recommandé)

## Tâches d'installation et de déploiement

La préparation et l'ajout d'une appliance StorageGRID au grid en 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
  - Vérification de la configuration du 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, reportezvous aux instructions d'administration de StorageGRID.

- 2. Installation du matériel :
  - Enregistrement du matériel
  - Installation de l'appliance dans une armoire ou un rack
  - · Câblage de l'appareil
  - Branchement du cordon d'alimentation et mise sous tension
  - · Affichage des codes d'état de démarrage
- 3. Configuration du matériel :
  - Accès au programme d'installation de l'appliance StorageGRID et configuration des paramètres de liaison et de réseau IP requis pour la connexion aux réseaux StorageGRID
  - Accès à l'interface du contrôleur de gestion de la carte mère (BMC) de l'appliance.
  - Facultatif : activation du chiffrement de nœud si vous prévoyez d'utiliser un KMS externe pour chiffrer les données de l'appliance.
- 4. Déploiement d'une passerelle d'appliance ou d'un nœud d'administration

Une fois le matériel installé et configuré, vous pouvez déployer l'appliance en tant que nœud de passerelle et nœud d'administration dans un système StorageGRID. Les appliances SG100 et SG1000 peuvent fonctionner en même temps en tant que nœuds de passerelle et nœuds d'administration (principal et non primaire).

Tâche	Instructions
Déploiement d'une passerelle d'appliance ou d'un nœud d'administration dans un nouveau système StorageGRID	"Déploiement d'un nœud d'appliance de services"
Ajout d'une passerelle d'appliance ou d'un nœud d'administration à un système StorageGRID existant	"Instructions d'extension d'un système StorageGRID"
Déploiement d'une passerelle d'appliance ou d'un nœud d'administration dans le cadre d'une opération de restauration de nœud	"Instructions de récupération et de maintenance"

#### Informations associées

"Préparation de l'installation"

"Installation du matériel"

"Configuration des connexions StorageGRID"

"Développez votre grille"

"Maintenance et récupération"

"Administrer StorageGRID"

# Préparation de l'installation

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.

## Étapes

- "Préparation du site (SG100 et SG1000)"
- "Déballage des boîtes (SG100 et SG1000)"
- "Obtention d'équipements et d'outils supplémentaires (SG100 et SG1000)"
- "Navigateurs Web pris en charge"
- "Vérification des connexions réseau de l'appliance"
- "Collecte des informations d'installation (SG100 et SG1000)"

## Préparation du site (SG100 et SG1000)

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

- 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.
- Vérifiez que votre emplacement fournit la tension correcte de l'alimentation CA (dans la plage de 120 à 240 V CA).
- 3. Procurez-vous une armoire ou un rack de 19 pouces (48.3 cm) pour installer les étagères de cette taille (sans câbles) :

Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids maximum
1.70 ро	17.32 ро	32.0 ро	39 lb
(4.32 cm)	(44.0 cm)	(81.3 cm)	(17.7 kg)

4. Choisissez où vous allez installer l'appareil.

## Informations associées

"NetApp Hardware Universe"

"Matrice d'interopérabilité NetApp"

## Déballage des boîtes (SG100 et SG1000)

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

#### Matériel de l'appliance

• SG100 ou SG1000



Kit de rails avec instructions



#### Cordons d'alimentation

Le produit d'expédition de l'appliance StorageGRID inclut les cordons d'alimentation suivants :

Deux 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'appliance.

## Obtention d'équipements et d'outils supplémentaires (SG100 et SG1000)

Avant d'installer l'appliance 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



• Câble

Twinax/cuivre (1 à 4)

ou

• Fibre optique (1 à 4)

 1 à 4 de chacun de ces émetteurs-récepteurs/adaptateurs en fonction de la vitesse de liaison (les vitesses mixtes ne sont pas prises en charge)

• SG100 :

Vitesse de liaison (GbE)	Équipement requis
10	Émetteur-récepteur SFP+
25	Émetteur-récepteur SFP28

• SG1000 :

Vitesse de liaison (GbE)	Équipement requis
10	Adaptateur QSFP-to-SFP (QSA) et émetteur- récepteur SFP+
25	Adaptateur QSFP-to-SFP (QSA) et émetteur- récepteur SFP28
40	Émetteur-récepteur QSFP+
100	Emetteur-récepteur QFSP28

Câbles Ethernet RJ-45 (Cat5/Cat5e/Cat6/Cat6a)



Ordinateur portable de service



Navigateur Web pris en charge

Port 1 GbE (RJ-45)



Certains ports ne prennent pas en charge les débits Ethernet 10/100.

## Outils en option



Perceuse électrique avec embout Phillips

Lampe de poche

## Navigateurs Web pris en charge

Vous devez utiliser un navigateur Web pris en charge.

Navigateur Web	Version minimale prise en charge
Google Chrome	87
Microsoft Edge	87
Mozilla Firefox	84

Vous devez régler la fenêtre du navigateur sur une largeur recommandée.

Largeur du navigateur	Pixels
Minimum	1024
Optimale	1280

## Vérification des connexions réseau de l'appliance

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

Lorsque vous déployez une appliance StorageGRID en tant que nœud d'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. Vous pouvez configurer le réseau client de sorte que l'appliance soit accessible via ce réseau en utilisant uniquement les ports que vous choisissez d'ouvrir. Le réseau client est facultatif.
- Réseau de gestion BMC pour l'appliance de services : ce réseau permet d'accéder au contrôleur de gestion de la carte mère des systèmes SG100 et SG1000, et permet de surveiller et de gérer les composants matériels de l'appliance. 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.

## Informations associées

"Collecte des informations d'installation (SG100 et SG1000)"

"Câblage de l'appareil SG100 et SG1000)"

"Instructions réseau"

"Primaire de grille"

## Modes de liaison des ports pour les appareils SG100 et SG1000

Lors de la configuration de liaisons réseau pour les appliances SG100 et SG1000, vous pouvez utiliser la liaison de port pour les ports qui se connectent au réseau de grille 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.

#### Modes de liaison réseau

Les ports réseau de l'appliance de services 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 de liaison de port fixe est la configuration par défaut des ports réseau.

## Mode de liaison de port fixe SG100



## Mode de liaison de port fixe SG1000



	Quels ports sont liés
С	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 l'appliance de services 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. Cependant, n'oubliez pas que l'alerte **Services Appliance LINK** peut être déclenchée dans le Gestionnaire de grille après l'installation de StorageGRID, ce qui indique qu'un câble est débranché. Vous pouvez désactiver cette règle d'alerte en toute sécurité.

## Mode de liaison du port agrégé

Le mode de liaison de port agrégé augmente considérablement le débit de chaque réseau StorageGRID et fournit des chemins de basculement supplémentaires.

## SG100 mode de liaison de port agrégé



## SG1000 mode de liaison du port agrégé



	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, vous pouvez utiliser un, deux ou trois ports. L'utilisation de plusieurs ports permet d'optimiser la possibilité qu'une certaine connectivité réseau reste disponible en cas de défaillance de l'un des ports.



Si vous choisissez d'utiliser moins de quatre ports réseau, 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. Pour les deux ports de gestion 1 GbE de l'appliance de services, vous pouvez choisir le mode de liaison réseau indépendante ou le mode de liaison réseau Active-Backup pour vous connecter au réseau d'administration facultatif.

## Ports de gestion réseau SG100



## Ports de gestion réseau SG1000



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 avec l'appliance de services 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 sur le port de gestion de droite et accédez à l'appliance à l'aide de l'adresse IP 169.254.0.1.

	Mode de liaison réseau
A	Mode de sauvegarde active/active. Les deux ports de gestion sont liés à un port de gestion logique connecté au réseau d'administration.
JE	Mode indépendant. 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 (SG100 et SG1000)

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. Notez les informations requises pour chaque réseau connecté à l'appareil. Ces valeurs sont nécessaires pour installer et configurer le matériel.

## Ports d'administration et de maintenance

Le réseau d'administration pour StorageGRID est un réseau facultatif, utilisé pour l'administration et la maintenance du système. L'appliance se connecte au réseau d'administration à l'aide des ports de gestion 1 GbE suivants de l'appliance.

## Ports RJ-45 SG100



## Ports RJ-45 SG1000



## · Connexions d'administration et de maintenance\*

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
Port de commutateur pour le port gauche entouré dans le schéma (port actif par défaut pour le mode de liaison réseau indépendante)	
Port de commutateur pour le port droit entouré dans le diagramme (mode de liaison réseau Active-Backup uniquement)	

Informations nécessaires	Votre valeur
Adresse MAC du port réseau d'administration <b>Remarque :</b> l'étiquette d'adresse MAC située à l'avant de l'appliance répertorie l'adresse MAC du port de gestion BMC. Pour déterminer l'adresse MAC du port réseau Admin, vous devez ajouter <b>2</b> au numéro hexadécimal sur l'étiquette. Par exemple, si l'adresse MAC de l'étiquette se termine par <b>09</b> , l'adresse MAC du port d'administration se terminera par <b>0B</b> . Si l'adresse MAC de l'étiquette se termine dans ( <b>y</b> ) <b>FF</b> , l'adresse MAC du port d'administration se terminera dans ( <b>y+1)01</b> . Vous pouvez facilement effectuer ce calcul en ouvrant Calculator sous Windows, en le définissant en mode programmateur, en sélectionnant Hex, en saisissant l'adresse MAC, puis en tapant <b>+ 2 =</b> .	
Adresse IP attribuée par DHCP pour le port réseau d'administration, si disponible après la mise sous tension <b>Remarque :</b> vous pouvez déterminer l'adresse IP attribuée par DHCP en utilisant l'adresse MAC pour rechercher l'adresse IP attribuée.	<ul> <li>Adresse IPv4 (CIDR) :</li> <li>Passerelle :</li> </ul>
Adresse IP statique que vous envisagez d'utiliser pour le nœud d'appliance sur le réseau d'administration <b>Remarque :</b> si votre réseau n'a pas de passerelle, spécifiez la même adresse IPv4 statique pour la passerelle.	<ul> <li>Adresse IPv4 (CIDR) :</li> <li>Passerelle :</li> </ul>
Sous-réseaux du réseau d'administration (CIDR)	

## Ports réseau

Les quatre ports réseau de l'appliance se connectent au réseau StorageGRID Grid et au réseau client en option.

Connexions réseau\*

Informations nécessaires	Votre valeur
Vitesse de liaison	Pour le SG100, choisissez l'une des options suivantes :
	• Auto (par défaut)
	• 10 GbE
	• 25 GbE
	Pour le SG1000, choisissez l'une des options suivantes :
	• Auto (par défaut)
	• 10 GbE
	• 25 GbE
	• 40 GbE
	• 100 GbE
	<b>Remarque :</b> pour les vitesses SG1000, 10 et 25 GbE, il faut utiliser des adaptateurs QSA.
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)	

## Ports réseau de la grille

Le réseau Grid Network pour StorageGRID est un réseau requis, utilisé pour l'ensemble du trafic StorageGRID interne. L'appliance se connecte au réseau Grid à l'aide des quatre ports réseau.

Connexions réseau Grid\*

Informations nécessaires	Votre valeur
Mode de liaison réseau	Choisir une option : • Sauvegarde active/active (par défaut) • LACP (802.3ad)
Balisage VLAN activé	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	<ul><li>Adresse IPv4 (CIDR) :</li><li>Passerelle :</li></ul>
Adresse IP statique que vous prévoyez d'utiliser pour le nœud de l'appliance sur le réseau Grid <b>Remarque :</b> si votre réseau n'a pas de passerelle, spécifiez la même adresse IPv4 statique pour la passerelle.	<ul> <li>Adresse IPv4 (CIDR) :</li> <li>Passerelle :</li> </ul>
Sous-réseaux du réseau de grille (CIDR)	
Paramètre MTU (maximum transmission Unit) (facultatif)vous pouvez utiliser la valeur par défaut de 1500, ou définir la MTU sur une valeur adaptée aux trames jumbo, comme 9000.	

## Ports réseau client

Le réseau client pour StorageGRID est un réseau facultatif, généralement utilisé pour fournir l'accès du protocole client à la grille. Le serveur se connecte au réseau client à l'aide des quatre ports réseau.

Connexions réseau client\*

Informations nécessaires	Votre valeur
Réseau client activé	Choisir une option : • Non (par défaut) • Oui.

Informations nécessaires	Votre valeur
Mode de liaison réseau	Choisir une option : • Sauvegarde active/active (par défaut) • LACP (802.3ad)
Balisage VLAN activé	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	<ul><li>Adresse IPv4 (CIDR) :</li><li>Passerelle :</li></ul>
Adresse IP statique que vous prévoyez d'utiliser pour le nœud de l'appliance sur le réseau client <b>Remarque :</b> si le réseau client est activé, la route par défaut du serveur utilise la passerelle indiquée ici.	<ul> <li>Adresse IPv4 (CIDR) :</li> <li>Passerelle :</li> </ul>

## Ports réseau de gestion BMC

Vous pouvez accéder à l'interface BMC de l'appliance de services à l'aide du port de gestion 1 GbE entouré dans le schéma. Ce port prend en charge la gestion à distance du matériel du contrôleur via Ethernet en utilisant la norme IPMI (Intelligent Platform Management interface).

## Port de gestion BMC SG100



## Port de gestion BMC SG1000



• Connexions réseau de gestion BMC\*

Informations nécessaires	Votre valeur
Port de commutateur Ethernet vous vous connectez au port de gestion du contrôleur BMC (encerclé dans le diagramme)	

Informations nécessaires	Votre valeur
Adresse IP attribuée par DHCP pour le réseau de gestion BMC, si disponible après la mise sous tension	<ul><li>Adresse IPv4 (CIDR) :</li><li>Passerelle :</li></ul>
Adresse IP statique que vous prévoyez d'utiliser pour le port de gestion BMC	<ul><li>Adresse IPv4 (CIDR) :</li><li>Passerelle :</li></ul>

## Informations associées

"Présentation des appareils SG100 et SG1000"

"Câblage de l'appareil SG100 et SG1000)"

"Configuration des adresses IP StorageGRID"

## Installation du matériel

L'installation matérielle implique l'installation de l'appliance dans une armoire ou un rack, la connexion des câbles et l'alimentation.

## Étapes

- "Enregistrement du matériel"
- "Installation de l'appareil dans une armoire ou un rack (SG100 et SG1000)"
- "Câblage de l'appareil SG100 et SG1000)"
- "Branchement des cordons d'alimentation et application de l'alimentation (SG100 et SG1000)"
- "Affichage des indicateurs d'état sur les appareils SG100 et SG1000"

## Enregistrement du matériel

L'enregistrement du matériel offre des avantages de support.

## Étapes

1. Recherchez le numéro de série du châssis de l'appliance.

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

Serial	012345678101

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

## Installation de l'appareil dans une armoire ou un rack (SG100 et SG1000)

Vous devez installer un jeu de rails pour l'appareil dans votre armoire ou rack, puis faire glisser l'appareil 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.
- 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 l'appareil dans les rails.
- 4. Faites glisser l'appareil dans l'armoire ou le rack.

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





Ne fixez pas le cadre avant tant que vous n'avez pas mis l'appareil sous tension.

## Câblage de l'appareil SG100 et SG1000

Vous devez connecter le port de gestion de l'appliance à l'ordinateur portable de service et connecter les ports réseau de l'appliance au réseau Grid et au réseau client optionnel pour StorageGRID.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez d'un câble Ethernet RJ-45 pour connecter le port 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.
  - Pour le SG100, un à quatre émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des câbles optiques pour les ports.
  - Pour le SG1000, un à quatre émetteurs-récepteurs QSFP+ ou QSFP28 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 ou QSFP. Vous pourriez être exposé à un rayonnement laser.

#### Description de la tâche

Les figures suivantes montrent les ports situés à l'arrière de l'appareil.

- Connexions de port SG100\*

   Image: SG100 marked sector se
- Connexions de port SG1000\*



	Port	Type de port	Fonction
1	Port de gestion BMC de l'appliance	1 GbE (RJ-45)	Se connecte au réseau sur lequel vous accédez à l'interface BMC.
2	Quatre ports réseau sur l'appliance	<ul> <li>Pour le SG100 : 10/25-GbE</li> <li>Pour le SG1000 : 10/25/40/100-GbE</li> </ul>	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID.
3	Port réseau de l'administrateur de l'appliance (étiqueté P1 sur les figures)	1 GbE (RJ-45) <b>Important</b> : ce port fonctionne uniquement à 1000 BaseT/full et ne prend pas en charge les vitesses de 10 ou 100 mégabits.	Permet de connecter l'appliance au réseau d'administration pour StorageGRID.

	Port	Type de port	Fonction
3	Port RJ-45 le plus à droite de l'appareil	1 GbE (RJ-45) <b>Important</b> : ce port fonctionne uniquement à 1000 BaseT/full et ne prend pas en charge les vitesses de 10 ou 100 mégabits.	<ul> <li>Peut être lié avec le port de gestion 1 si vous souhaitez établir une connexion redondante avec le réseau d'administration.</li> <li>Peut être laissée déconnectée et disponible pour l'accès local temporaire (IP 169.254.0.1).</li> <li>Pendant l'installation, peut être utilisé pour connecter l'appareil à un ordinateur portable de service si les adresses IP attribuées par DHCP ne sont pas disponibles.</li> </ul>

#### Étapes

1. Connectez le port de gestion BMC de l'appliance 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 ports réseau de l'appareil aux commutateurs réseau appropriés à l'aide de câbles TwinAx ou de câbles optiques et d'émetteurs-récepteurs.



Les quatre ports réseau doivent utiliser la même vitesse de liaison. Reportez-vous aux tableaux suivants pour connaître l'équipement requis en fonction de votre matériel et de la vitesse de liaison.

Vitesse de liaison SG100 (GbE)	Équipement requis
10	Émetteur-récepteur SFP+
25	Émetteur-récepteur SFP28
Vitesse de liaison SG1000 (GbE)	Équipement requis
10	Emetteur-récepteur QSA et SFP+
25	Emetteur-récepteur QSA et SFP28
40	Émetteur-récepteur QSFP+
100	Emetteur-récepteur QFSP28

 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 switchs pour une liaison LACP unique, les switchs doivent prendre en charge MLAG ou équivalent.
- 3. Si vous envisagez d'utiliser le réseau d'administration pour StorageGRID, connectez le port réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.

# Branchement des cordons d'alimentation et application de l'alimentation (SG100 et SG1000)

Après avoir branché les câbles réseau, vous êtes prêt à alimenter l'appareil.

## Étapes

- 1. Connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation de l'appareil.
- 2. Branchez ces deux cordons d'alimentation à deux unités de distribution d'alimentation différentes dans l'armoire ou le rack.
- 3. Si le bouton d'alimentation situé à l'avant de l'appareil n'est pas allumé en bleu, appuyez sur le bouton pour mettre l'appareil sous tension.

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

- 4. En cas d'erreur, corrigez tout problème.
- 5. Fixez le cadre avant à l'appareil.

## Informations associées

"Affichage des indicateurs d'état sur les appareils SG100 et SG1000"

## Affichage des indicateurs d'état sur les appareils SG100 et SG1000

L'appliance comprend des indicateurs qui vous aident à déterminer l'état du contrôleur de l'appliance et des deux disques SSD.

## Voyants et boutons de l'appareil



	Afficher	État
1	Bouton d'alimentation	<ul> <li>Bleu : l'appareil est sous tension.</li> <li>Éteint : l'appareil est hors tension.</li> </ul>
2	Bouton de réinitialisation	Utilisez ce bouton pour effectuer une réinitialisation matérielle du contrôleur.
3	Bouton identifier	<ul> <li>Ce bouton peut être configuré pour clignoter, allumé (continu) ou éteint.</li> <li>Bleu clignotant : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack.</li> <li>Bleu, fixe : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack.</li> <li>Éteint : l'appareil n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack.</li> </ul>
4	Voyant d'alarme	<ul> <li>Orange, fixe : une erreur s'est produite.</li> <li>Remarque : pour afficher les codes de démarrage et d'erreur, vous devez accéder à l'interface BMC.</li> <li>OFF : aucune erreur n'est présente.</li> </ul>

## Codes de démarrage généraux

Lors du démarrage ou après une réinitialisation matérielle de l'appareil, 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.

## **Indicateurs SSD**

:



LED	Afficher	État
1	État/défaut du lecteur	<ul> <li>Bleu (continu) : le lecteur est en ligne</li> </ul>
		<ul> <li>Orange (clignotant) : échec du lecteur</li> </ul>
		OFF : l'emplacement est vide
2	Entraînement actif	Bleu (clignotant) : accès au lecteur

#### Informations associées

"Dépannage de l'installation du matériel"

"Configuration de l'interface BMC"

## **Configuration des connexions StorageGRID**

Avant de déployer l'appliance de services en tant que nœud d'un système StorageGRID, vous devez configurer les connexions entre l'appliance et les réseaux que vous prévoyez d'utiliser. Vous pouvez configurer le réseau en accédant au programme d'installation de l'appliance StorageGRID, qui est préinstallé sur l'appliance de services.

## Étapes

- "Accès au programme d'installation de l'appliance StorageGRID"
- "Vérification et mise à niveau de la version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID"
- "Configuration des liaisons réseau (SG100 et SG1000)"
- "Configuration des adresses IP StorageGRID"
- "Vérification des connexions réseau"
- "Vérification des connexions réseau au niveau des ports"

## Accès au programme d'installation de l'appliance StorageGRID

Vous devez accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour 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 se connecter au réseau d'administration StorageGRID.
- Le client dispose d'un navigateur Web pris en charge.
- L'appliance de services est connectée à tous les réseaux StorageGRID que vous envisagez d'utiliser.
- Vous connaissez l'adresse IP, la passerelle et le sous-réseau du dispositif de services sur ces réseaux.
- · 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 de l'administrateur de l'appliance Services (en supposant qu'elle soit connectée au réseau Admin) ou connecter un ordinateur portable de service directement à l'appliance de services.

## Étapes

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

## Port réseau d'administration SG100



## Port réseau d'administration SG1000



a. Repérez l'étiquette d'adresse MAC située à l'avant de l'appliance serrices et déterminez l'adresse MAC du port réseau d'administration.

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 programmateur, 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://services-appliance\_IP:8443

Pour services-appliance 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.

- 2. Si vous ne pouvez pas obtenir d'adresse IP à l'aide de DHCP, utilisez une connexion lien-local pour accéder au programme d'installation de l'appliance StorageGRID.
  - a. Connectez un ordinateur portable de service directement au port RJ-45 le plus à droite de l'appareil de

#### services à l'aide d'un câble Ethernet.

#### SG100 connexion lien-local



#### SG1000 connexion lien-local



- b. Ouvrez un navigateur Web.
- 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 manière dont votre appareil est actuellement connecté aux réseaux StorageGRID. Des messages d'erreur peuvent s'afficher et seront résolus dans les étapes suivantes.



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.

 Vérifiez les messages affichés sur la page d'accueil et configurez la configuration de liaison et la configuration IP, selon les besoins.

Home	Configure Netwo	orking •	Configure Hardware •	Monitor Installation	Advanced •
Home This No	de				
	Node type	Gate	way	~	
	Node name	xir8r-	10		
Primary	Admin Node con	nection	Canoel Save		
En	able Admin Node discovery				
Primary	y Admin No <mark>d</mark> e IP	192.1	68.7.44		
(	Connection state	Connec	tion to 192.168.7.44 ready		
Installat	ion				
	Current state	Ready into grid running Storage from th	to start installation of xIr8r- I with Admin Node 192.188 StorageGRID 11.4.0, using GRID software downloaded e Admin Node.	10 .7.44 3	
		Start	instalization		

## Informations associées

"Navigateurs Web pris en charge"

# Vérification et mise à niveau de 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 **Avancé > mise à niveau du micrologiciel**.
- Comparez la version actuelle du micrologiciel avec la version logicielle installée sur votre système StorageGRID (dans le Gestionnaire de grille, sélectionnez aide > à propos).

Le second chiffre des deux versions doit correspondre. Par exemple, si votre système StorageGRID exécute la version 11.5.*x.y*, la version du programme d'installation de l'appliance StorageGRID doit être 3. 5.*z*.

3. Si l'appliance dispose d'une version antérieure du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, rendez-vous sur la page de téléchargements NetApp pour StorageGRID.

## "Téléchargement NetApp : 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 les opérations suivantes :
  - 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 permutez les partitions.
  - d. Mettez à niveau la deuxième partition.

#### Informations associées

"Accès au programme d'installation de l'appliance StorageGRID"

## Configuration des liaisons réseau (SG100 et SG1000)

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

- Vous avez obtenu l'équipement supplémentaire requis pour votre type de câble et la vitesse de liaison.
- Vous avez connecté les ports réseau à des commutateurs qui prennent en charge la vitesse choisie.

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

Les figures montrent comment les quatre ports réseau sont liés en mode de liaison de port fixe (configuration par défaut).

## Mode de liaison de port fixe SG100



## Mode de liaison de port fixe SG1000



	Quels ports sont liés
С	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.

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

## SG100 mode de liaison de port agrégé



## SG1000 mode de liaison du port agrégé



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

Le tableau récapitule 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.



Le LACP transmet la règle de hachage par défaut en mode layer2+3. Si nécessaire, vous pouvez utiliser l'API Grid Management pour passer en mode layer3+4.

## Mode de liaison de port fixe (par défaut)

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

#### Mode de liaison de port agrégé

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

Pour plus d'informations, consultez l'article à propos des connexions de ports GbE pour l'appliance de services.

Cette figure montre comment les deux ports de gestion 1 GbE du SG100 sont liés en mode de liaison réseau Active-Backup pour le réseau Admin.

Ces figures montrent comment les deux ports de gestion 1 GbE de l'appliance sont liés en mode de liaison réseau Active-Backup pour le réseau Admin.

#### Ports réseau d'administration SG100 liés



Ports réseau d'administration SG1000 liés



#### Étapes

1. Dans la barre de menus du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, cliquez sur **configurer réseau** > **Configuration lien**.

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

#### Ports SG100



#### Ports SG1000



Le tableau État de la liaison répertorie l'état et la vitesse de la liaison des ports numérotés (SG1000 illustré).

#### Link Status

Link	State	Speed (Gbps)	
1	Up	100	
2	Down	N/A	
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 speed	Auto
Port bond mode	Fixed O 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     O 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     OActive-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	
	0

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. Sélectionnez la vitesse de liaison des ports réseau dans la liste déroulante Link Speed.

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 les adaptateurs ou émetteurs-récepteurs appropriés pour la vitesse de liaison configurée. Utilisez la vitesse de liaison automatique lorsque cela est possible car cette option négocie à la fois la vitesse de liaison et le mode de correction d'erreur de marche avant (FEC) avec le partenaire de liaison.

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'appliance n'est pas connectée au réseau Admin, décochez la case Activer le réseau du réseau Admin.

Admin Network			
		-	
	<b>E</b> 11 - 1		

Enable network

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

Les paramètres réseau du client pour les ports de carte réseau de données 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	Auto
Port bond mode	Fixed         OFixed         Office         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 sing         LACP bond for both the Grid and Client Networks.
Grid Network	
Enable network	
Network bond mode	Active-Backup (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	328
MAC Addresses	50:8b:4b:42:d7:00 50:8b:4b:42:d7:01 50:8b:4b:42:d7:24 50:8b:4b:42:d7:25
	If you are using DHCP, it is recommended that you configure a permanent DHCP reservation. Use all of the MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.
Admin Network	
Enable network	
Network bond mode	OIndependent Ocnnect the Admin Network to ports 5 and 8. If necessary, you can make a temporary direct Ethernet connection by disconnecting ports 5 and 8, then connecting to port 6 and using link-local IP address 189.254.0 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 the MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.
Client Network	
Enable network	
Network bond mode	Active-Backup OLACP (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	332
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 the MAC addresses in the reservation to assign one IP address to this network interface.

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 autres adresses IP attribuées à l'appliance :

https://services\_appliance\_IP:8443

#### Informations associées

"Obtention d'équipements et d'outils supplémentaires (SG100 et SG1000)"

#### Configuration des adresses IP StorageGRID

Le programme d'installation de l'appliance StorageGRID permet de configurer les adresses IP et les informations de routage utilisées pour l'appliance de services 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 aux instructions de modification de la configuration de liaison de l'appliance de services.

#### 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	<ul> <li>Static</li> </ul>	O DHCP		
IPv4 Address (CIDR)	172.16.3.	72/21		
Gateway	172.16.0.	1		
All required Primary Admi	I Grid Network n Node before	subnets must also be define starting installation.	d in the Grid Networ	Subnet List on the
Subnets (CIDR)	172.18.0.	0/21		×
	172.18.0.	0/21		×
	192.168.0	0.0/21		+ ×
MTU	1500		ŧ	
	Cance	əl		
	Save	h .		

- 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 sousréseaux 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 sousréseaux 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.



i

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.

Assignment	State Obler	
Pv4 Address (CIDR)	10.224.3.72/21	
Gateway	10.224.0.1	
Subnets (CIDR)	0.0.0/32	
MTU	1500	<b>\$</b>

- 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     O     DHCP	
IPv4 Address (CIDR)	47.47.7.183/21	
Gateway	47.47.0.1	
MTU	1500	<b>.</b>
	Cancel	
	Save	

- 9. Si vous avez sélectionné statique, procédez comme suit pour configurer le réseau client :
  - a. Entrez l'adresse IPv4 statique à l'aide de la notation CIDR.
  - b. Cliquez sur Enregistrer.
  - c. 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.

d. 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.

- e. Cliquez sur Enregistrer.
- 10. Si vous avez sélectionné DHCP, procédez comme suit pour configurer le réseau client :
  - a. 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'appliance 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.

#### Informations associées

"Modification de la configuration de liaison de l'appliance de services"

#### Vérification des connexions réseau

Vérifiez que vous pouvez accéder aux réseaux StorageGRID que vous utilisez à partir de l'appliance. Pour valider le routage via des passerelles réseau, vous devez tester la connectivité entre le programme d'installation de l'appliance 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'appliance 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 outp	ut				
PTNG 10.96.104.	223 (10.96.104.223)	1472(1500)	hytes 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 liaisons réseau (SG100 et SG1000)"

"Modification du paramètre MTU"

#### Vérification des 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 11.5.0. 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.

The following node types require TCP connectivity on the Grid Network.

Node Type	Grid Network Ports
Admin Node	22,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999
Storage Node without ADC	22, 1139, 1502, 1506, 1511, 7001, 9042, 9999, 18002, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200
Storage Node with ADC	22, 1139, 1501, 1502, 1506, 1511, 7001, 9042, 9999, 18000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000, 180000, 180000, 180000, 180000, 1800000, 180000, 1800000, 180000, 180000, 1800000
API Gateway	22,1506,1507,9999
Archive Node	22,1506,1509,9999,11139

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.

The following node types require TCP connectivity on the Grid Network.

Node Type	Grid Network Ports
Admin Node	22,80,443,1504,1505,1506,1508,7443,9999
Storage Node without ADC	22,1139,1502,1506,1511,7001,9042,9999,18002,18017,18019,18082,18083,18200
Storage Node with ADC	22, 1139, 1501, 1502, 1506, 1511, 7001, 9042, 9999, 18000, 18001, 18002, 18003, 18017, 18019, 18082, 18083, 18200, 19000
API Gateway	22,1506,1507,9999
Archive Node	22,1506,1509,9999,11139

#### 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 -oNe 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       2822/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.



#### Informations associées

"Instructions réseau"

## Configuration de l'interface BMC

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

#### Étapes

- "Modification du mot de passe racine de l'interface BMC"
- "Définition de l'adresse IP du port de gestion BMC"
- "Accès à l'interface BMC"
- "Configuration des paramètres SNMP pour l'appliance de services"
- "Configuration des notifications par e-mail pour les alertes"

#### Modification du 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://services\_appliance\_IP:8443

Pour services\_appliance\_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.

NetApp <sup>®</sup> StorageGRID <sup>®</sup> Appliance Installer			
Home	Configure Networking -	Configure Hardware - Monitor Installation	
Home		BMC Configuration Storage Controller Network 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.

#### Définition de l'adresse IP du port de gestion BMC

Avant de pouvoir accéder à l'interface BMC, vous devez configurer l'adresse IP du port de gestion BMC sur l'appliance de services.

#### 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.

#### Port de gestion BMC SG100



#### Port de gestion BMC SG1000



#### 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

(i)

1. Dans le client, entrez l'URL du programme d'installation de l'appliance StorageGRID : https://services\_appliance\_IP:8443

Pour *services\_appliance\_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	C Static © DHCP		
MAC Address	d8:c4:97:28:50:62	]	
IPv4 Address (CIDR)	10.224.3.225/21	]	
Default gateway	10.224.0.1		
		Cancel	Save

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.

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

#### Baseboard Management Controller Configuration

AN IP Settings				
IP Assignment	Static     O     DHCP			
MAC Address	d8:c4:97:28:50:62			
IPv4 Address (CIDR)	10.224.3.225/21	]		
Default gateway	10.224.0.1			
			Cancel	Save

d. Cliquez sur Enregistrer.

L'application de vos modifications peut prendre quelques minutes.

#### Accès à l'interface BMC

Vous pouvez accéder à l'interface BMC sur le dispositif de services à l'aide du protocole DHCP ou de l'adresse IP statique du port de gestion BMC.

#### Ce dont vous avez besoin

- Le client de gestion utilise un navigateur Web pris en charge.
- Le port de gestion BMC de l'appliance de services est connecté au réseau de gestion que vous souhaitez utiliser.

#### Port de gestion BMC SG100



#### Port de gestion BMC SG1000



#### 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.

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

#### password



# **NetApp**<sup>®</sup>

#### 3. Cliquez sur **connexion**

Le tableau de bord BMC s'affiche.

root	
•••••	
Remember Username	

Sign me in

I forgot my password

	≡		🛕 🔮 Sync	: CRefresh 💄 root 🗸
вмс	Dashboard Control Panel			🖨 Home > Dashboard
🕈 Dashboard				
🚯 Sensor	Device Information BMC Date&Time : 17 Sep 2018	62 d 13 hrs		
System Inventory	18:05:48	System Up Time		
• FRU Information	More info 오	Power Cycle 오		
BIOS POST Code	Today (4) Details	30 days (64) Details	Threshold Sensor Monitoring	
Server Identify			All threshold sensors are	
🔟 Logs & Reports >				
Settings				
🖵 Remote Control	4 events	32 events		
එ Power Control				
🗲 Maintenance				
🗭 Sign out				

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



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

#### Informations associées

"Modification du mot de passe racine de l'interface BMC"

#### Configuration des paramètres SNMP pour l'appliance de services

Si vous êtes familier avec la configuration de SNMP pour le matériel, vous pouvez utiliser l'interface BMC pour configurer les paramètres SNMP pour l'appliance services. 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 SNMPv1v2c.

#### 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 traps si vous souhaitez que le dispositif de Services envoie des notifications immédiates à une console SNMP lorsqu'il est dans un état inhabituel. Les pièges peuvent indiquer des conditions de liaison vers le haut/bas, des températures dépassant certains seuils ou un trafic élevé.

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

#### Configuration des 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.

#### 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.

Settings Configure BMC options			off Home > Settings
External User Services	Control Contro	E Log Settings	Network Settings
Platform Event Filters	RAID Management	SAS IT Management	SMTP Settings
SSL Settings	System Firewall	Liser Management	SOL Settings
SNMP Settings	Cold Redundancy	NIC Selection	

#### 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 > User Management.
  - 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'événements plateforme > 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.
- 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 plateforme > 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 : activation du 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 décrypter 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.



Toutes les données qui existent avant qu'une appliance sur laquelle le chiffrement des nœuds est activé se connecte au KMS configuré 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 un client efface la configuration KMS, une clé KMS expire, la connexion au KMS est perdue ou l'appliance est supprimée du système StorageGRID dans lequel 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 disgues de l'appliance ne peuvent pas être déchiffrés sans utiliser la même clé KMS.

#### Sélectionnez configurer le matériel > cryptage de nœud.

NetApp <sup>®</sup> StorageGRID <sup>®</sup> Appliance Installer Help +					
Home	Configure Networking -	Configure Hardware 🕶	Monitor Installation	Advanced -	
Node E	ncryption				

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	
A You can only enable node encryption	n 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 noeud.

Vous pouvez désélectionner Activer le cryptage de nœud sans risque de perte de données tant que vous n'avez pas sélectionné Enregistrer et que le nœud de l'appliance n'a pas accès aux clés de cryptage KMS dans votre système StorageGRID et commence le cryptage 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.

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 cryptage du nœud en mode maintenance"

### Déploiement d'un nœud d'appliance de services

Vous pouvez déployer une appliance de services en tant que nœud d'administration principal, nœud d'administration non primaire ou nœud de passerelle. Les appliances SG100 et SG1000 peuvent fonctionner en même temps en tant que nœuds de passerelle et nœuds d'administration (principal ou non primaire).

# Déploiement d'une appliance de services en tant que nœud d'administration principal

Lorsque vous déployez une appliance de services en tant que nœud d'administration principal, utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID inclus sur l'appliance pour installer le logiciel StorageGRID ou téléchargez la version du logiciel que vous souhaitez installer. Vous devez installer et configurer le nœud d'administration principal avant d'installer tout autre type de nœud d'appliance. Un nœud d'administration principal peut se connecter au réseau Grid et au réseau d'administration et au réseau client en option, si un ou les deux sont configurés.

#### Ce dont vous avez besoin

- 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.

()

Si vous avez mappé de nouveau des ports, vous ne pouvez pas utiliser les mêmes ports pour configurer les points finaux de l'équilibreur de charge. Vous pouvez créer des noeuds finaux à l'aide de ports remappés, mais ces noeuds finaux seront remappés vers les ports et le service CLB d'origine, et non le service Load Balancer. Suivez les étapes des instructions de récupération et de maintenance pour supprimer les mappages de port.



Le service CLB est obsolète.

- Vous avez un ordinateur portable de service avec un navigateur Web pris en charge.
- Vous connaissez l'une des adresses IP attribuées à l'appliance. Vous pouvez utiliser l'adresse IP de n'importe quel réseau StorageGRID connecté.

#### Description de la tâche

Pour installer StorageGRID sur un nœud d'administration principal de l'appliance :

- Vous utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID pour installer le logiciel StorageGRID. Si vous souhaitez installer une autre version du logiciel, vous devez d'abord la télécharger à l'aide du programme d'installation de l'appliance StorageGRID.
- · Vous attendez que le logiciel soit installé.
- · Lorsque le logiciel a été installé, l'appliance est redémarrée automatiquement.

#### Étapes

1. Ouvrez un navigateur et saisissez l'adresse IP de l'appliance. https://services\_appliance\_IP:8443

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

- 2. Dans la section ce noeud, sélectionnez Administrateur principal.
- Dans le champ Nom de noeud, entrez le nom que vous souhaitez utiliser pour ce noeud 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 Grid Nodes dans Grid Manager.

- 4. Si vous souhaitez installer une autre version du logiciel StorageGRID, procédez comme suit :
  - a. Téléchargez l'archive d'installation à partir de la page des téléchargements de NetApp pour StorageGRID.

#### "Téléchargement NetApp : StorageGRID"

- b. Extrayez l'archive.
- c. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **Avancé > Télécharger le logiciel StorageGRID**.
- d. Cliquez sur Supprimer pour supprimer le progiciel actuel.

Home	Configure Networking -	Configure Hardware 👻	Monitor Installation	Advanced -	
------	------------------------	----------------------	----------------------	------------	--

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageG	RID Installation Software
Version	11.3.0
Package Name	storagegrid-webscale-images-11-3-0_11.3.0-20190806.1731.4064510_amd64.deb
	Remove

e. Cliquez sur **Parcourir** pour le progiciel que vous avez téléchargé et extrait, puis cliquez sur **Parcourir** pour le fichier de somme de contrôle.

	Configure	Networking -	Configure Hardware -	Monitor Installation	Advanced -	
Upload	StorageGI	RID Software				
If this no	de is the prim	ary Admin Node of	f a new deployment, you mus	t use this page to upload t	he StorageGRID software	installation package, unless the ver-
software package	you want to in that matches	nstall has already the software versi	been uploaded. If you are add on running on the existing grie	ling this node to an existing d. If you do not upload the	g deployment, you can avo correct package, the node	oid network traffic by uploading the in obtains the software from the grid's
Admin N	ode during ins	stallation.		1999 <b>-</b> 1997 - 199 - 1997 - 199 - 1997 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 1977 - 19		- 411 OTACIA - CARLON AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN
C	1 Ctores 0	ND Installation	Coffun			
Gurren	t storageG		Sonware			
	Version	None				
	version	NONE				
	version	None				
Pac	kage Name	None				
Paci	kage Name	None				
Paci Upload	storageGR	None	Goftware			
Paci Upload	storageGR	None ID Installation 5	Software			

- f. Sélectionnez Accueil pour revenir à la page d'accueil.
- 5. Confirmez que l'état actuel est « prêt à démarrer l'installation du noeud d'administration principal avec la version x.y du logiciel » et que le bouton **Start installation** est activé.



Si vous déployez l'appliance de nœud d'administration en tant que cible de clonage de nœud, arrêtez le processus de déploiement ici et poursuivez la procédure de clonage des nœuds dans les sections récupération et maintenance.

#### "Maintenance et récupération"

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

#### Home

his Node		
	Node type	Primary Admin (with Load Balancer)
	Node name	xir8r-8
		Carrot
stallation		
	Current state	Ready to start installation of xIr8r-8 as primary Admin Node of a new grid running StorageGRID 11.3.0.
		Start 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** dans la barre de menus.

#### Informations associées

"Déploiement d'une appliance de services en tant que passerelle ou nœud d'administration non primaire"

# Déploiement d'une appliance de services en tant que passerelle ou nœud d'administration non primaire

Lorsque vous déployez une appliance de services en tant que nœud de passerelle ou nœud d'administration non primaire, utilisez le programme d'installation de l'appliance StorageGRID inclus sur l'appliance.

#### Ce dont vous avez besoin

- 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.



Si vous avez mappé de nouveau des ports, vous ne pouvez pas utiliser les mêmes ports pour configurer les points finaux de l'équilibreur de charge. Vous pouvez créer des noeuds finaux à l'aide de ports remappés, mais ces noeuds finaux seront remappés vers les ports et le service CLB d'origine, et non le service Load Balancer. Suivez les étapes des instructions de récupération et de maintenance pour supprimer les mappages de port.



Le service CLB est obsolète.

- 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.
- Vous connaissez l'adresse IP attribuée à l'appliance. Vous pouvez utiliser l'adresse IP de n'importe quel réseau StorageGRID connecté.

#### Description de la tâche

Pour installer StorageGRID sur un nœud d'appliance de services :

- Vous spécifiez ou confirmez l'adresse IP du nœud d'administration principal et le nom du nœud d'appliance.
- Vous démarrez l'installation et attendez que le logiciel soit installé.

L'installation s'interrompt via les tâches d'installation du nœud de passerelle de l'appliance. Pour reprendre l'installation, connectez-vous au Grid Manager, approuvez tous les nœuds de la grille et terminez le processus d'installation de StorageGRID. L'installation d'un noeud d'administration non primaire ne nécessite pas votre approbation.



Ne déployez pas les appareils de service SG100 et SG1000 sur le même site. Cela peut entraîner des performances imprévisibles.



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. Vous pouvez également utiliser le programme d'installation de l'appliance pour télécharger un fichier JSON qui contient des informations de configuration. Voir "Automatisation de l'installation de l'appliance".

#### Étapes

1. Ouvrez un navigateur et saisissez l'adresse IP de l'appliance.

#### https://Controller\_IP:8443

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

2. Dans la section connexion au noeud d'administration principal, déterminez si vous devez spécifier l'adresse IP du noeud 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.		
	<ul> <li>Attendez que l'état de connexion de la nouvelle adresse IP soit prêt.</li> </ul>		
Détection automatique de tous les nœuds d'administration principaux connectés	a. Cochez la case Activer la découverte du noeud d'administration.		
	<ul> <li>Attendez que la liste des adresses IP découvertes s'affiche.</li> </ul>		
	<ul> <li>c. Sélectionnez le nœud d'administration principal de la grille dans laquelle ce nœud de stockage de l'appliance sera déployé.</li> </ul>		
	d. Cliquez sur Enregistrer.		
	e. Attendez que l'état de connexion de la nouvelle adresse IP soit prêt.		

4. Dans le champ **Nom de noeud**, entrez le nom que vous souhaitez utiliser pour ce noeud 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. Si vous souhaitez installer une autre version du logiciel StorageGRID, procédez comme suit :
  - a. Téléchargez l'archive d'installation à partir de la page des téléchargements de NetApp pour StorageGRID.

"Téléchargement NetApp : StorageGRID"

- b. Extrayez l'archive.
- c. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez **Avancé > Télécharger le logiciel StorageGRID**.
- d. Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer le progiciel actuel.

Home	Configure Networking -	Configure Hardware -	Monitor Installation	Advanced -	
nome	Compute Networking *	Comgure natuwate *	wontor installation	Advanced •	

If this node is the primary Admin Node of a new deployment, you must use this page to upload the StorageGRID software installation package, unless the version of the software you want to install has already been uploaded. If you are adding this node to an existing deployment, you can avoid network traffic by uploading the installation package that matches the software version running on the existing grid. If you do not upload the correct package, the node obtains the software from the grid's primary Admin Node during installation.

Current StorageG	RID Installation Software
Version	11.3.0
Package Name	storagegrid-webscale-images-11-3-0_11.3.0-20190806.1731.4064510_amd64.deb
	Remove

e. Cliquez sur **Parcourir** pour le progiciel que vous avez téléchargé et extrait, puis cliquez sur **Parcourir** pour le fichier de somme de contrôle.

	Configure	Networking -	Configure Hardware -	Monitor Installation	Advanced -		
Upload	StorageGR	D Software					
If this no	de is the prima	ry Admin Node of	a new deployment, you mus	t use this page to upload t	he StorageGRID softwa	re installation package, un	less the version
software package	you want to in that matches	stall has already l the software versi	been uploaded. If you are add on running on the existing grid	ling this node to an existing d. If you do not upload the	g deployment, you can correct package, the ne	avoid network traffic by upl ode obtains the software fro	oading the ins om the grid's r
Admin N	ode during inst	allation.		1999 <b>- 1</b> 997 - 199 - 1997 - 199 - 1997 - 19		997-95.000000000000000000000000000000000000	
Curren		ID Installation	Software				
Guiren	t storageon	io installation	Soltware				
	Version	None					
2.1	2						
Pac	kage Name	None					
Pac	kage Name	None					
Paci Upload	storageGRI	None D Installation S	oftware				
Paci Upload	storageGRI	None D Installation S Browse	Software				

- f. Sélectionnez Accueil pour revenir à la page d'accueil.
- 6. 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.

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

#### Home

his Node	
Node type	Non-primary Admin (with Load Balancer)
Node name	GW-SG1000-003-074
	Cancel Save
Primary Admin Node connection	on
Enable Admin Node discovery	
Primary Admin Node IP	172.16.6.32
Connection state	Connection to 172.16.6.32 ready
	Cancel Save
Installation	
Current state	Ready to start installation of GW-SG1000-003-074 into grid with Admin Node 172.16.6.32 running StorageGRID 11.3.0, using StorageGRID software downloaded from the Admin Node.
	Start 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** dans la barre de menus.

8. Si votre grid inclut plusieurs nœuds d'appliance, répétez les étapes précédentes pour chaque appliance.

#### Informations associées

"Déploiement d'une appliance de services en tant que nœud d'administration principal"

#### Surveillance de l'installation de l'appareil de services

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

1. Pour contrôler la progression de l'installation, cliquez sur **Monitor installation** dans la barre de menus.

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

Monitor Installation



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.'''

2. Passez en revue l'état d'avancement des deux premières étapes d'installation.

#### • 1. Configurer le stockage

Au cours de cette étape, le programme d'installation efface toute configuration existante des lecteurs de l'appliance 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'un des processus suivants se produise :
- Pour tous les nœuds d'appliance à l'exception du nœud d'administration principal, l'étape installer StorageGRID s'interrompt et un message s'affiche sur la console intégrée, vous invitant à approuver ce nœud sur le nœud d'administration à l'aide de Grid Manager. Passez à l'étape suivante.
- Pour l'installation du nœud d'administration principal de l'appliance, il n'est pas nécessaire d'approuver le nœud. L'appliance est redémarrée. Vous pouvez passer à l'étape suivante.



Lors de l'installation d'un nœud d'administration principal de l'appliance, une cinquième phase s'affiche (voir l'exemple de capture d'écran montrant quatre phases). Si la cinquième phase est en cours pendant plus de 10 minutes, actualisez manuellement la page Web.

NetApp <sup>®</sup> StorageGRID <sup>®</sup> 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 resou	irce busy						
[2017-07-31T22:09:12.362566]	INFO []	INSGI	NOTICE: :	seeding	/var/loca	al wit]	h c
ontainer data							
[2017-07-31T22:09:12.366205]	INFO []	INSGI	Fixing p	ermissic	ons		
[2017-07-31T22:09:12.369633]	INFO []	INSGI	Enabling	syslog			
[2017-07-31T22:09:12.511533]	INFO []	INSGI	Stopping	system	logging:	syslo	ց–ո
g.							
[2017-07-31T22:09:12.570096]	INFO []	INSGI	Starting	system	logging:	syslo	y–n
g.							
[2017-07-31T22:09:12.576360]	INFO []	INSGI	Beginning	g negoti	iation for	r downl	loa
d of node configuration							
[2017-07-31T22:09:12.581363]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.585066]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.588314]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.591851]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.594886]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.598360]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.601324]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.604759]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.607800]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.610985]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.614597]	INFO []	INSGI					
[2017-07-31T22:09:12.618282]	INFO []	INSGI	Please aj	pprove t	this node	on the	εÂ
dmin Node GMI to proceed							

4. Accédez à Grid Manager, approuvez le nœud de la grille 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, l'appareil est redémarré.

# Automatisation de l'installation et de la configuration de l'appliance

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. Consultez les informations sur le téléchargement et l'extraction des fichiers d'installation de StorageGRID dans les instructions de récupération et de maintenance.

#### Informations associées

#### "Maintenance et récupération"

# Automatisation de la configuration de l'appliance à l'aide du 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 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. +"Automatisation de l'installation et de 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"

 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.

# "Automatisation de l'installation et de 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 ou ne contient 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 C application or from the appliance configuration script.

A 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	Browse
Node name	Upload a file 🔻
	Apply JSON configuration

- 3. Sélectionnez le fichier JSON avec la configuration que vous souhaitez charger.
  - 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 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	Browse appliances.orig.json	
Node name	Select a node 🔹	
	Apply JSON configuration	

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	v
	Apply JSON config	uration

5. Sélectionnez appliquer la configuration JSON.

La configuration est appliquée au nœud sélectionné.

# Automatisation de l'installation et de 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 noeud 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. +"Automatisation de la configuration de l'appliance à l'aide du 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/networks... 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
                        Speed (Gbps)
              State
       ____
               ____
                         ____
       1
                Up
                         10
       2
                         10
                Up
       3
                         10
                Up
       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)
          00:A0:98:59:8E:8A
 MAC:
 Gateway: 172.16.0.1
 Subnets: 172.17.0.0/21
          172.18.0.0/21
           192.168.0.0/21
```

```
1500
   MTU:
 Admin Network
   CIDR:
           10.224.2.30/21 (Static)
           00:80:E5:29:70:F4
   MAC:
          10.224.0.1
   Gateway:
           10.0.0/8
   Subnets:
           172.19.0.0/16
           172.21.0.0/16
           1500
  MTU:
 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 souscommande 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 les fonctionnalités avancées 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-sqa.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 souscommandes pour installer l'appliance :

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

7. Si vous souhaitez redémarrer l'appareil, entrez les valeurs suivantes : configure-sqa.py reboot SGA-INSTALL-IP

#### Automatisation de 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
configure-storagegrid.py	Script Python utilisé pour automatiser la configuration
configure-storagegrid.sample.json	Exemple de fichier de configuration à utiliser avec le script
configure-storagegrid.blank.json	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.

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 noeuds. 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 noeud 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 noeud 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

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.

#### Informations associées

"La configuration du matériel semble être suspendue"

"Résolution des problèmes de connexion"

# Affichage des codes de démarrage de l'appareil

Lorsque vous mettez l'appliance sous tension, le contrôleur BMC consigne une série de codes de démarrage. Vous pouvez afficher ces codes sur une console graphique connectée au port de gestion BMC.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous savez comment accéder au tableau de bord BMC.
- Si vous souhaitez utiliser une machine virtuelle basée sur un noyau (KVM), vous avez de l'expérience dans le déploiement et l'utilisation d'applications KVM.
- 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'appliance et rassemblez l'équipement requis.

Méthode	Équipement requis
Console VGA	<ul><li>Moniteur VGA</li><li>Câble VGA</li></ul>
KVM	<ul><li> Application KVM</li><li> Câble RJ-45</li></ul>
Port série	<ul><li>Câble série DB-9</li><li>Terminal série virtuel</li></ul>
SOL	Terminal série virtuel

- 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.

ipmitool -I lanplus -H 10.224.3.91 -U root -P calvin 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.
PC	Le système recherche les données d'installation StorageGRID existantes.
НО	L'appliance StorageGRID est en cours d'exécution.
HAUTE DISPONIBILITÉ	StorageGRID est en cours d'exécution.

#### Informations associées

"Accès à l'interface BMC"

## Affichage des codes d'erreur de l'appareil

Si une erreur matérielle se produit lors du démarrage de l'appliance, 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
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

Code	Indique
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)
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

Code	Indique
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
0xF9	MRC : ERR_INTERLEAVE_FAILURE

# La configuration du matériel semble être suspendue

Il se peut que le programme d'installation de l'appliance StorageGRID ne soit pas disponible si des défauts matériels ou des erreurs de câblage empêchent l'appliance de terminer son processus de démarrage.

#### Étapes

1. Examinez les voyants de l'appareil, ainsi que les codes de démarrage et d'erreur affichés dans le contrôleur BMC.

2. Si vous avez besoin d'aide pour résoudre un problème, contactez le support technique.

#### Informations associées

"Affichage des codes de démarrage de l'appareil"

"Affichage des codes d'erreur de l'appareil"

# Résolution des problèmes de connexion

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

#### Connexion à l'appareil impossible

Si vous ne parvenez pas à vous connecter à l'appliance de services, 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. Essayez d'envoyer une requête ping à l'appareil à l'aide de l'adresse IP de l'appareil : ping services\_appliance\_IP
- 2. 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.

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

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

- 4. Si la commande ping a réussi, ouvrez un navigateur Web.
- 5. Entrez l'URL du programme d'installation de l'appliance StorageGRID : https://appliances\_controller\_IP:8443

La page d'accueil s'affiche.

# Redémarrage de l'appliance de services pendant l'exécution du programme d'installation de l'appliance StorageGRID

Vous devrez peut-être redémarrer l'appliance de services pendant que le programme d'installation de l'appliance StorageGRID est en cours d'exécution. Par exemple, vous devrez peut-être redémarrer l'appliance de services si l'installation échoue.

#### Description de la tâche

Cette procédure s'applique uniquement lorsque l'appliance de services 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 la barre de menus du programme d'installation de l'appliance StorageGRID, cliquez sur **Avancé** > **redémarrer le contrôleur**.

La page redémarrer le contrôleur s'affiche.

- 2. 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 noeud 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. Sélectionnez cette option si des opérations de maintenance supplémentaires doivent être effectuées sur le nœud avant de rejoindre la grille.

Reboot Controller Request a controller reboot. RAID Mode Reboot Controller Reboot Controller	lome	Configure Networking -	Configure Hardware 👻	Monitor Installation	Advanced -
Request a controller reboot. Reboot Controller	Reboo	t Controller			RAID Mode Upgrade Firmw
	Request	a controller reboot.			Reboot Control

L'appliance services est redémarrée.

# Entretien de l'appareil

Vous devrez peut-être effectuer des procédures de maintenance sur l'appareil. Les procédures de cette section supposent que l'appliance a déjà été déployée en tant que nœud de passerelle ou nœud d'administration dans un système StorageGRID.

#### Étapes

- "Mise en mode maintenance de l'appareil"
- "Activation et désactivation de la LED d'identification du contrôleur"
- "Localisation du contrôleur dans un data Center"
- "Remplacement de l'appareil de services"
- "Remplacement d'un bloc d'alimentation dans l'appareil de services"
- "Remplacement d'un ventilateur dans l'appliance de services"
- "Remplacement d'un lecteur dans l'appliance de services"
- "Modification de la configuration de liaison de l'appliance de services"
- "Modification du paramètre MTU"

- "Vérification de la configuration du serveur DNS"
- "Contrôle du cryptage du nœud en mode maintenance"

## Mise en mode maintenance de l'appareil

Vous devez mettre l'appareil en mode maintenance avant d'effectuer des procédures de maintenance spécifiques.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous devez être connecté à Grid Manager à l'aide d'un navigateur pris en charge.
- Vous devez disposer de l'autorisation Maintenance ou accès racine. Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions d'administration de StorageGRID.

#### Description de la tâche

Le fait de placer un appareil StorageGRID en mode de maintenance peut rendre l'appliance indisponible pour l'accès à distance.



Le mot de passe et la clé d'hôte d'une appliance StorageGRID en mode de maintenance restent identiques à ceux de l'appliance lorsqu'elle était en service.

#### Étapes

- 1. Dans Grid Manager, sélectionnez noeuds.
- 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.

# ▲ Enter Maintenance Mode on SGA-106-15

You must place the appliance's compute controller into maintenance mode to perform certain maintenance procedures on the appliance.

Attention: All StorageGRID services on this node will be shut down. Wait a few minutes for the node to reboot into maintenance mode.

If you are ready to start, enter the provisioning passphrase and click OK.

Provisioning Passphrase		
	C	Cancel OK

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 maintenance.

2 12 CM							E
Reboot							
Shuts dov	vn and restarts i	the node.		Reb			
Vaintena	ince Mode						
Attention maintena	: Your request h	as been sent, ot perform ma	but the applia aintenance pr	nce might take	e 10-15 mi til this tab	nutes to ente indicates	t
Attention maintena maintena	INCE MODE I: Your request h ince mode. Do n ince mode is re	as been sent, ot perform ma ady, or data c	but the applia aintenance pr ould become	nce might take ocedures un corrupted.	e 10-15 mi til this tat	nutes to ente ) indicates	r

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.

				200	8			
Reboot	t							
Shuts o	down a	and restarts	the node.		Reb	oal		
Maintei	nanc	e Mode						
Maintei	nanc	e wode						
Maintei This no perform	nanc ode is n any i	e MODE currently in n necessary m	naintenance m aintenance pro	ode. Navigate cedures.	to one of the	URLs liste	ed below and	
Mainte This no perform	nanc ode is n any i https:/	e MODE currently in n necessary m /172.16.2.10	naintenance m aintenance pro 16:8443	ode. Navigate cedures.	to one of the	URLs liste	ed below and	
Maintei This no perform	nanc ode is n any i https:/	e MODe currently in n necessary m /172.16.2.10 /10.224.2.10	naintenance m aintenance pro 16:8443 16:8443	ode. Navigate cedures.	to one of the	URLs liste	ed below and	
Maintei This no perform	nanc ode is n any i https:/ https:/	e MODe currently in n necessary m /172.16.2.10 /10.224.2.10 /47.47.2.106	naintenance m aintenance pro 16:8443 16:8443 1:8443	ode. Navigate cedures.	to one of the	URLs liste	ed below and	
Maintei This no perform	nanc ode is n any i https:/ https:/ https:/	e MODe currently in n necessary m /172.16.2.10 /10.224.2.10 /47.47.2.106 /169.254.0.1	naintenance m aintenance pro 16:8443 16:8443 1:8443 1:8443	ode. Navigate icedures.	to one of the	URLs liste	ed below and	
Maintei This no perform	nanc ode is ( n any ) https:/ https:/ https:/	e MODE currently in n necessary m /172.16.2.10 /10.224.2.10 /17.47.2.106 /169.254.0.1 e done with a	naintenance m aintenance pro 6:8443 6:8443 :8443 :8443 :8443 any required m	ode. Navigate ocedures. aintenance pro	to one of the	URLs liste	ed below and	

6. 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.



Accès à https://169.254.0.1:8443 nécessite une connexion directe au port de gestion local.

7. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, vérifiez que l'appliance est en mode de maintenance.

A 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.
- 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 Avancé > redémarrer le contrôleur, puis sélectionnez redémarrer dans 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. L'onglet **noeuds** doit afficher un état normal *v* pour le nœud d'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

tApp <sup>®</sup> Stor	ageGRID®								Help 🛨	Root +   Sign
Dashboard	🛷 Alerts 🕶	Nodes	Tenants	ILM 🕶	Configurati	on 🗸	Maintenance 👻	Support 🗸		
StorageGF	RID Deployment	:	StorageGR	ID Deploy	ment					
	I-ADM1		Network	Storag	je Object	s ILN	A Load Balanc	er		
DC DC	I-ARC1 I-G1			В	1 hour	1 day	1 week	1 month	Custom	
✓ DC <sup>2</sup>	I-S1 I-S2		6.0 Mboe				Network Traffic	0		
✓ DC <sup>-</sup>	1-\$3		6.0 Mbps							

# Activation et désactivation de 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

"Localisation du contrôleur dans un data Center"

"Accès à l'interface BMC"

# Localisation du contrôleur dans un 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.

"Activation et désactivation de 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.

"Activation et désactivation de la LED d'identification du contrôleur"

# Remplacement de l'appareil de services

Vous devrez peut-être remplacer l'appareil s'il ne fonctionne pas de manière optimale ou s'il est défectueux.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous disposez d'un appareil de remplacement avec le même numéro de pièce que l'appareil que vous remplacez.
- Vous disposez d'étiquettes pour identifier chaque câble connecté à l'appareil.
- Vous avez physiquement trouvé l'appliance que vous remplacez dans le data Center. Voir "Localisation du contrôleur dans un data Center".
- L'appareil a été placé en mode de maintenance. Voir "Mise en mode maintenance de l'appareil".

#### Description de la tâche

Le nœud StorageGRID ne sera pas accessible lors du remplacement de l'appliance. Si l'appareil fonctionne correctement, vous pouvez procéder à un arrêt contrôlé au début de cette procédure.

Si vous remplacez l'appliance avant d'installer le logiciel StorageGRID, il se peut que vous ne puissiez pas accéder immédiatement au programme d'installation de l'appliance StorageGRID 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 l'appliance 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. Lorsque l'appareil a été mis en mode de maintenance, éteignez-le.
  - a. Connectez-vous au nœud grid :
    - 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 l'appareil :
 shutdown -h now

- 2. Utilisez l'une des deux méthodes suivantes pour vérifier que l'appareil est hors tension :
  - Le voyant d'alimentation situé à l'avant de l'appareil est éteint.
  - · La page Power Control de l'interface BMC indique que l'appliance est éteinte.
- 3. Si les réseaux StorageGRID connectés au système utilisent des serveurs DHCP, mettez à jour les paramètres DNS/réseau et d'adresse IP.
  - a. Repérez l'étiquette d'adresse MAC située à l'avant de l'appareil et déterminez l'adresse MAC du port réseau d'administration.



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 programmateur, 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 de l'appliance que vous avez retirée à l'adresse MAC du dispositif de remplacement.



Vous devez vous assurer que toutes les adresses IP de l'appareil d'origine ont été mises à jour avant d'alimenter l'appareil de remplacement. Dans le cas contraire, l'appliance obtiendra de nouvelles adresses IP DHCP lors du démarrage et pourrait ne pas pouvoir se reconnecter à StorageGRID. Cette étape s'applique à tous les réseaux StorageGRID reliés à l'appliance.



Si l'appliance d'origine utilisait une adresse IP statique, la nouvelle appliance adopte automatiquement les adresses IP de l'appliance que vous avez retirée.

- 4. Retirez et remplacez l'appareil :
  - a. Etiqueter les câbles, puis débrancher les câbles et les émetteurs-récepteurs réseau.



Pour éviter de dégrader les performances, ne pas tordre, plier, pincer ou marcher sur les câbles.

- b. Retirez l'appliance défectueuse de l'armoire ou du rack.
- c. Transférez les deux blocs d'alimentation, les huit ventilateurs et les deux disques SSD de l'appliance défectueuse vers l'appliance de remplacement.

Suivez les instructions fournies pour le remplacement de ces composants.

- d. Installez l'appliance de remplacement dans l'armoire ou le rack.
- e. Remplacez les câbles et les émetteurs-récepteurs optiques.
- f. Mettez l'appareil sous tension et surveillez les voyants et les codes de démarrage de l'appareil.

Utilisez l'interface BMC pour surveiller l'état de démarrage.

5. Vérifiez que le nœud de l'appliance s'affiche dans Grid Manager et qu'aucune alerte n'apparaît.

#### Informations associées

"Installation de l'appareil dans une armoire ou un rack (SG100 et SG1000)"

"Affichage des indicateurs d'état sur les appareils SG100 et SG1000"

"Affichage des codes de démarrage de l'appareil"

# Remplacement d'un bloc d'alimentation dans l'appareil de services

L'appareil de services dispose de deux blocs d'alimentation pour assurer la redondance. Si l'un des blocs d'alimentation tombe en panne, vous devez le remplacer dès que possible pour vous assurer que l'appareil est alimenté de manière redondante.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous avez déballé le bloc d'alimentation de remplacement.
- Vous avez physiquement localisé l'appliance à l'endroit où vous remplacez l'alimentation électrique dans le data Center.

"Localisation du contrôleur dans un data Center"

• Vous pouvez confirmer que l'autre bloc d'alimentation est installé et en cours d'exécution.

#### Description de la tâche

La figure montre les deux blocs d'alimentation du SG100, accessibles à l'arrière de l'appareil.





Les alimentations du SG1000 sont identiques.

#### Étapes

- 1. Débranchez le cordon d'alimentation de l'alimentation.
- 2. Soulevez la poignée de came.



3. Appuyez sur le loquet bleu et retirez le bloc d'alimentation.



4. Faites glisser le bloc d'alimentation de remplacement dans le châssis.

Assurez-vous que le loquet bleu se trouve sur le côté droit lorsque vous faites glisser l'unité.



- 5. Poussez la poignée de came vers le bas pour fixer le bloc d'alimentation.
- 6. Branchez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation, puis vérifiez que le voyant vert s'allume.

## Remplacement d'un ventilateur dans l'appliance de services

L'appareil de service dispose de huit ventilateurs. Si l'un des ventilateurs tombe en panne, vous devez le remplacer dès que possible pour vous assurer que l'appareil est bien refroidi.

#### Ce dont vous avez besoin

- Vous avez déballé le ventilateur de remplacement.
- Vous avez placé l'appliance dans laquelle vous remplacez le ventilateur dans le data Center.

"Localisation du contrôleur dans un data Center"

- Vous avez confirmé que les autres ventilateurs sont installés et en cours d'exécution.
- L'appareil a été placé en mode de maintenance.

"Mise en mode maintenance de l'appareil"

#### Description de la tâche

Le nœud d'appliance ne sera pas accessible pendant le remplacement du ventilateur.

La photo montre un ventilateur pour l'appareil de services. Les ventilateurs de refroidissement sont accessibles après avoir pris le capot supérieur de l'appareil.



Chacun des deux blocs d'alimentation contient également un ventilateur. Ces ventilateurs ne sont pas inclus dans cette procédure.



#### Étapes

- 1. Lorsque l'appareil a été mis en mode de maintenance, éteignez-le.
  - a. Connectez-vous au nœud grid :
    - 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 l'appareil de services :
   shutdown -h now
- 2. Utilisez l'une des deux méthodes pour vérifier que l'appareil de services est hors tension :
  - Le voyant d'alimentation situé à l'avant de l'appareil est éteint.
  - La page Power Control de l'interface BMC indique que l'appliance est éteinte.
- 3. Soulevez le loquet du capot supérieur et retirez le capot de l'appareil.
- 4. Localisez le ventilateur défectueux.



5. Soulevez le ventilateur défectueux pour le sortir du châssis.



6. Faites glisser le ventilateur de remplacement dans le logement ouvert du châssis.

Alignez le bord du ventilateur avec la goupille de guidage. La goupille est entourée dans la photo.



7. Enfoncer fermement le connecteur du ventilateur dans la carte de circuit imprimé.



- 8. Replacez le capot supérieur sur l'appareil et appuyez sur le loquet pour fixer le capot en place.
- 9. Mettez l'appareil sous tension et surveillez les voyants du contrôleur et les codes de démarrage.

Utilisez l'interface BMC pour surveiller l'état de démarrage.

10. Vérifiez que le nœud de l'appliance s'affiche dans Grid Manager et qu'aucune alerte n'apparaît.

# Remplacement d'un lecteur dans l'appliance de services

Les disques SSD de l'appliance de services contiennent le système d'exploitation StorageGRID. En outre, lorsque l'appliance est configurée en tant que nœud d'administration, les disques SSD contiennent également des journaux d'audit, des mesures et des tables de base de données. Les disques sont mis en miroir à l'aide de RAID1 pour la redondance. Si l'un des lecteurs tombe en panne, vous devez le remplacer dès que possible pour assurer la redondance.

#### Ce dont vous avez besoin

• Vous avez placé l'appliance à l'endroit où vous remplacez le lecteur dans le centre de données.

"Localisation du contrôleur dans un data Center"

• Vous avez vérifié quel lecteur est défectueux en notant que le voyant de gauche est orange clignotant.



Si vous retirez le disque en fonctionnement, le nœud de l'appliance est arrêté. Reportezvous aux informations sur l'affichage des indicateurs d'état pour vérifier l'échec.

- · Vous avez obtenu le disque de remplacement.
- Vous avez obtenu une protection ESD appropriée.

#### Étapes

1. Vérifiez que le voyant de gauche du lecteur clignote en orange.

Vous pouvez également utiliser Grid Manager pour contrôler l'état des disques SSD. Sélectionnez **noeuds**. Puis faire **Appliance Node > matériel**. Si un lecteur est défectueux, le champ Storage RAID mode contient un message indiquant quel lecteur est défectueux.

- 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. Déballez le lecteur de remplacement et placez-le sur une surface plane et sans électricité statique près de l'appareil.

Conservez tous les matériaux d'emballage.

4. Appuyez sur le bouton de déverrouillage du disque défectueux.



La poignée des ressorts d'entraînement s'ouvre partiellement et l'entraînement se relâche de la fente.

- 5. Ouvrez la poignée, faites glisser l'entraînement vers l'extérieur et placez-le sur une surface plane et non statique.
- 6. Appuyez sur le bouton de dégagement du disque de remplacement avant de l'insérer dans le slot.

Les ressorts de verrouillage s'ouvrent.



7. Insérez le lecteur de remplacement dans son logement, puis fermez la poignée du lecteur.

 $(\mathbf{i})$ 

Ne pas exercer de force excessive lors de la fermeture de la poignée.

Lorsque le lecteur est complètement inséré, vous entendez un clic.

Le lecteur est automatiquement reconstruit à l'aide de données en miroir provenant du disque de travail. Vous pouvez vérifier l'état de la reconstruction à l'aide du Gestionnaire de grille. Sélectionnez **noeuds**. Puis faire **Appliance Node > matériel**. Le champ Storage RAID mode contient un message de « reconstitution » jusqu'à ce que le disque soit entièrement reconstruit.

8. Contactez le support technique concernant le remplacement des disques.

Le support technique fournit des instructions pour renvoyer le disque défectueux.

## Modification de la configuration de liaison de l'appliance de services

Vous pouvez modifier la configuration de la liaison Ethernet de l'appliance de services. Vous pouvez modifier le mode de liaison du port, le mode de liaison réseau et la vitesse de liaison.

#### Ce dont vous avez besoin

• Vous devez placer l'appareil en mode de maintenance. L'utilisation d'une appliance StorageGRID en mode de maintenance peut rendre l'appliance indisponible pour l'accès à distance.

"Mise en mode maintenance de l'appareil"

#### Description de la tâche

Les options permettant de modifier la configuration de la liaison Ethernet de l'appliance de services 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 réseau** > **Configuration lien**.

Ne	NetApp <sup>®</sup> StorageGRID <sup>®</sup> Appliance Installer								
	Home	Configure Networking -	Configure Hardware -	Monitor Installation	Advanced -				
	Home	Link Configuration IP Configuration Remap Ports							
	1 The	Ping Test Port Connectivity Test (nmap)	Review the settings below,	and then click Start Install	lation.				

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 ».

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://services appliance IP:8443

4. Apportez les modifications nécessaires aux adresses IP de l'appliance.

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'appliance, suivez les instructions de configuration des adresses IP.

"Configuration des adresses IP StorageGRID"

- 5. Sélectionnez **configurer réseau > Test Ping** dans le menu.
- 6. Utilisez l'outil de 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 effectuées lors de la configuration de l'appliance.

En plus des autres tests que vous choisissez d'effectuer, confirmez que vous pouvez envoyer une commande 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. Si nécessaire, revenez aux instructions de configuration des liaisons réseau et corrigez tout problème.

- 7. Une fois que vous êtes satisfait du fait que les modifications de configuration du lien fonctionnent, redémarrez le nœud. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez Avancé
   > redémarrer le contrôleur, puis sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez Reboot dans StorageGRID pour redémarrer le contrôleur avec le noeud 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. Sélectionnez cette option si des opérations de maintenance supplémentaires doivent être effectuées sur le nœud avant de rejoindre la grille.

lome	Configure Networking -	Configure Hardware 👻	Monitor Installation	Advanced -
				RAID Mode
Reboo	t Controller			Upgrade Firmware
Request	t a controller reboot.			Reboot Controller

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. L'onglet **noeuds** doit afficher un état normal *v* pour le nœud d'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

etApp <sup>®</sup> Stor	rageGRID®								Help 🗕   Root 🗕   Sign
Dashboard	🛷 Alerts 🕶	Nodes	Tenants	ILM 🕶	Configurat	ion 👻	Maintenance 👻	Support 🗸	
<ul> <li>StorageGF</li> </ul>	RID Deployment		StorageGR	ID Deploy	ment				
▲ Data C	enter 1 1-ADM1		Network	Stora	je Objec	ts ILI	M Load Balan	cer	
DC <sup>2</sup>	1-ARC1 1-G1				1 hour	1 day	1 week	1 month	Custom
DC	1-S1 1-S2						Network Traff	ic 😧	
✓ DC <sup>-</sup>	1-S3		6.0 Mbps						

# Modification du 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.

#### Ce dont vous avez besoin

L'appareil a été placé en mode de maintenance.

#### "Mise en mode maintenance de l'appareil"

#### 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 O DHCP		
Pv4 Address (CIDR)	172.16.3.72/21		
Gateway	172.16.0.1		
All required Primary Admir	Grid Network subnets must also be on Node before starting installation.	defined in the Grid Networ	k Subnet List on th
Subnets (CIDR)	172.18.0.0/21		×
	172.18.0.0/21		×
	192.168.0.0/21		+ ×
MTU	1500	ŧ	
	Cancel		
	Save		

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.

 $(\mathbf{i})$ 

(i)

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.

- 3. Lorsque vous êtes satisfait des paramètres, sélectionnez Enregistrer.
- 4. Redémarrez le nœud. Dans le programme d'installation de l'appliance StorageGRID, sélectionnez Avancé
- > redémarrer le contrôleur, puis sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez Reboot dans StorageGRID pour redémarrer le contrôleur avec le noeud 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. Sélectionnez cette option si des opérations de maintenance supplémentaires doivent être effectuées sur le nœud avant de rejoindre la grille.

lome	Monitor Installation	Advanced -		
leboo	t Controller			RAID Mode Upgrade Firmwa
Request	a controller reboot.			Reboot Controlle

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. L'onglet **noeuds** doit afficher un état normal *v* pour le nœud d'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

tApp <sup>®</sup> Sto	rageGRID®								Help 🛨	Root <del>+</del>   Sign
Dashboard	🛷 Alerts 🗸	Nodes	Tenants	ILM 🕶	Configurati	on 🗸	Maintenance 👻	Support 🗸		
<ul> <li>StorageGF</li> </ul>	RID Deployment	ŝ	StorageGR	ID Deploy	ment					
▲ Data C	enter 1 1-ADM1		Network	Storag	je Object	s ILM	/ Load Balanc	er		
✓ DC ✓ DC	1-ARC1 1-G1			5	1 hour	1 day	1 week	1 month	Custom	
🖌 DC	1-S1						Network Traffic	0		
Sec. DC	1-S2		6.0 Mbps							
DC	1-S3		2011		٨					A

### Informations associées

"Administrer StorageGRID"

# Vérification de la configuration du serveur DNS

Vous pouvez vérifier et modifier temporairement les serveurs DNS (Domain Name System) actuellement utilisés par ce noeud de l'appliance.

### Ce dont vous avez besoin

L'appareil a été placé en mode de 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 que ces modifications soient 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 n	ot be passed to the StorageGRID software after appliance installation.	
Servers		
Server 1	10.224.223.135	×
Server 2	10.224.223.136	+ ×
	Cancel 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 Avancé > redémarrer le contrôleur, puis sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez Reboot dans StorageGRID pour redémarrer le contrôleur avec le noeud 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. Sélectionnez cette option si des opérations de maintenance supplémentaires doivent être effectuées sur le nœud avant de rejoindre la grille.

lome	Monitor Installation	Advanced -		
Reboot	Controller			RAID Mode Upgrade Firmwa
Request	a controller reboot.			Reboot Controlle



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. L'onglet **noeuds** doit afficher un état normal *v* pour le nœud d'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

etApp <sup>®</sup> Stor	ageGRID®								Help 🛨	Root 🕶   Sign
Dashboard	🛷 Alerts 🗸	Nodes	Tenants	ILM 🕶	Configuration	on 🕶	Maintenance 🕶	Support 🗸		
<ul> <li>StorageGF</li> <li>Data C</li> <li>Data C</li> </ul>	RID Deployment enter 1 1-ADM1		StorageGR	ID Deploy Storag	ment ge Objects	s ILN	1 Load Balance	er		
✓ DC <sup>+</sup>	1-ARC1 1-G1				1 hour	1 day	1 week	1 month	Custom	
DC1-S1 DC1-S2			6.0 Mbps				Network Traffic	0		
000			2011		٨					A

# Contrôle du cryptage du nœud en mode maintenance

Si vous avez activé le chiffrement des nœuds pour l'appliance lors de l'installation, vous pouvez surveiller l'état du chiffrement des nœuds de chaque nœud d'appliance, 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 chiffrement des nœuds doit avoir été activé pour l'appliance pendant l'installation. Vous ne pouvez pas activer le chiffrement de nœud après l'installation de l'appliance.
- L'appareil a été placé en mode maintenance.

"Mise en mode maintenance de l'appareil"

# 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	
A You can only enable node encryptic	on for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.
Enable node encryption	✓
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 10.96.99.165	
Port	5696	
Server certificate		>
Client certificate		>

#### Clear KMS Key

A 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.

"Vérification de 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 effacer la clé KMS pour pouvoir installer l'appliance dans un autre système StorageGRID.

"Désactivation de la configuration du serveur de gestion des clés"



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.

- 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 Avancé > redémarrer le contrôleur, puis sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez Reboot dans StorageGRID pour redémarrer le contrôleur avec le noeud 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. Sélectionnez cette option si des opérations de maintenance supplémentaires doivent être effectuées sur le nœud avant de rejoindre la grille.

lome	Configure Networking -	Configure Hardware 👻	Monitor Installation	Advanced 🚽
Rebo	ot Controller			RAID Mode Upgrade Firmware
Reque	est a controller reboot.			Reboot Controller

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. L'onglet **noeuds** doit afficher un état normal *v* pour le nœud d'appliance, indiquant qu'aucune alerte n'est active et que le nœud est connecté à la grille.

tApp <sup>®</sup> Stor	rageGRID								Help 🛨	Root +   Sign
ashboard)	🛹 Alerts 🗸	Nodes	Tenants	ILM 🕶	Configurati	on 🕶	Maintenance 👻	Support 🕶		
StorageGF	RID Deployment		StorageGR	D Deploy	ment					
▲ Data C	enter 1 1-ADM1		Network	Storag	je Object	s ILM	Load Balanc	er		
DC <sup>2</sup>	1-ARC1 1-G1				1 hour	1 day	1 week	1 month	Custom	
V DC	1-S1						Network Traffic	0		
DC	1-S2 1-S3		6.0 Mbps							
_										

### Informations associées

"Administrer StorageGRID"

### Désactivation de la configuration du serveur de gestion des clés

L'effacement de la configuration du serveur de gestion des clés (KMS) désactive le cryptage des nœuds sur votre appliance. Une fois la configuration KMS effacée, les données de votre appliance sont définitivement supprimées et ne sont plus accessibles. Ces données ne peuvent pas être récupérées.

#### Ce dont vous avez besoin

Si vous devez conserver les données sur l'appliance, vous devez effectuer une procédure de déclassement des nœuds avant d'effacer la configuration du KMS.



Lorsque le KMS est effacé, les données de l'appliance seront définitivement supprimées et ne sont plus accessibles. Ces données ne peuvent pas être récupérées.

Mettez le nœud hors service pour déplacer les données qu'il contient vers d'autres nœuds dans StorageGRID. Consultez les instructions de récupération et de maintenance pour la mise hors service du nœud du grid.

#### Description de la tâche

L'effacement de la configuration KMS de l'appliance désactive le cryptage des nœuds, supprimant ainsi l'association entre le nœud de l'appliance et la configuration KMS pour le site StorageGRID. Les données de l'appliance sont ensuite supprimées et l'appliance reste en état préinstallation. Ce processus ne peut pas être inversé.

Vous devez effacer la configuration KMS :

• 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	
A You can only enable node encryptic	on for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.
Enable node encryption	
Key Management Server Details	Save
/iew the status and configuration details changes.	s for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration
KMS display name	thales
External key UID	41b0306abcce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696
Server certificate	>
Client certificate	>
Clear KMS Key	
▲ Do not clear the KMS key if you ne	ed 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'appliance seront définitivement supprimées. Ces données ne peuvent pas être récupérées.

- 3. En bas de la fenêtre, sélectionnez Effacer la clé KMS et Supprimer les données.
- 4. Si vous êtes sûr de vouloir effacer la configuration KMS, tapez clear Et sélectionnez Effacer clé KMS et Supprimer données.

<b>A</b> V	/arning
Confir Cleari	m Clear KMS Key and Delete All Node Data ng the KMS key:
:	Deletes KMS encryption key from the node Deletes all data on the node Reboots the appliance
lf you box. T	are sure you want to clear the KMS key and delete all node data, type 'clear' in the text hen, select Clear KMS Key and Delete Data.
clear	Cancel Clear KMS Key and Delete Data

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. Pour plus d'informations sur la préparation d'un appareil pour la réinstallation, reportez-vous aux instructions de récupération et d'entretien.

#### Informations associées

"Administrer StorageGRID"

"Maintenance et récupération"

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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 nonresponsabilité 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 DÉLICTUELLE (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.