Installez le matériel de l'appliance

StorageGRID appliances

NetApp
February 25, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/storagegrid-appliances/installconfig/registering-hardware.html on February 25, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Installez le matériel de l’appliance . . . 1
- Enregistrez le matériel . . . 1
- Installez-le dans l’armoire ou sur le rack . . . 1
  - Installation dans l’armoire ou le rack (SG100 et SG1000) . . . 1
  - Installation dans l’armoire ou le rack (SG110 ou SG1100) . . . 3
  - Installation dans l’armoire ou le rack (SG5700) . . . 5
  - Installation dans l’armoire ou le rack (SG5800) . . . 7
  - SG6000 . . . 9
  - SG6100 . . . 17
- Appareil câblé . . . 25
- Branchez les câbles d’alimentation et mettez le système sous tension . . . 45
- Afficher les indicateurs d’état et les codes . . . 49

Installez le matériel de l'appliance

Enregistrez le matériel

L'enregistrement du matériel offre des avantages de support.

Étapes

1. Recherchez le numéro de série du châssis de l'appliance. Pour les appliances SG6000, le numéro de série du châssis se trouve sur le tiroir du contrôleur de stockage.

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

   L'appliance de stockage SG6000 comporte plusieurs numéros de série. Le numéro de série figurant sur le tiroir du contrôleur de stockage doit être enregistré et utilisé si vous appelez pour obtenir une assistance ou une réparation sur l'appliance SG6000.

2. Accédez au "Site de support NetApp".
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**. c. Vérifiez que le nouveau numéro de série est répertorié. d. Si ce n'est pas le cas, suivez les instructions destinées aux nouveaux clients NetApp.
Nouveau client NetApp	a. Cliquez sur **s'inscrire maintenant** et créez un compte. b. Sélectionnez **produits** > **Enregistrer les produits**. c. Entrez le numéro de série du produit et les détails demandés. Une fois votre inscription approuvée, vous pouvez télécharger tout logiciel requis. La procédure d'approbation peut prendre jusqu'à 24 heures.

Installez-le dans l'armoire ou sur le rack

Installation dans l'armoire ou le rack (SG100 et SG1000)

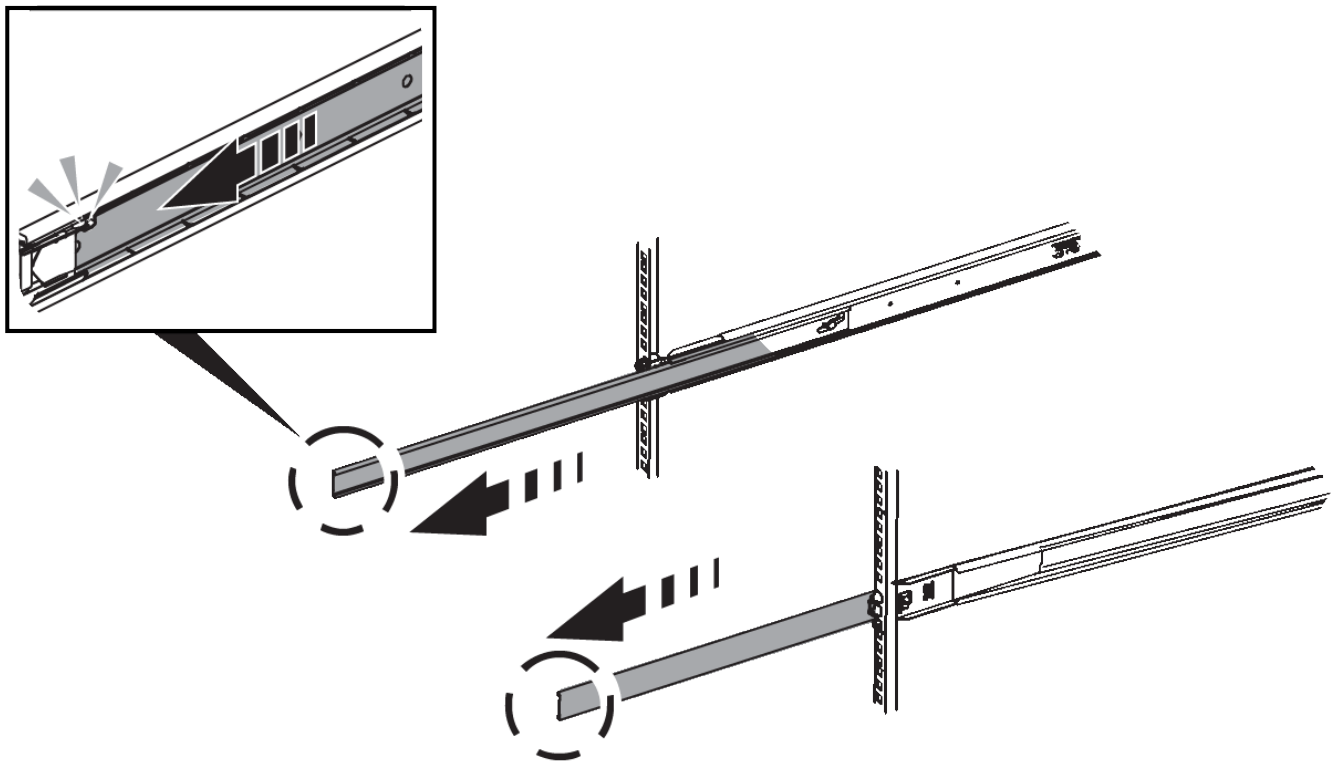
Vous installez un ensemble de rails pour l'appareil dans votre armoire ou rack, puis faites glisser l'appareil sur les rails.

Avant de commencer

- Vous avez passé en revue le "Avis de sécurité" document inclus dans l'emballage et comprendre les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

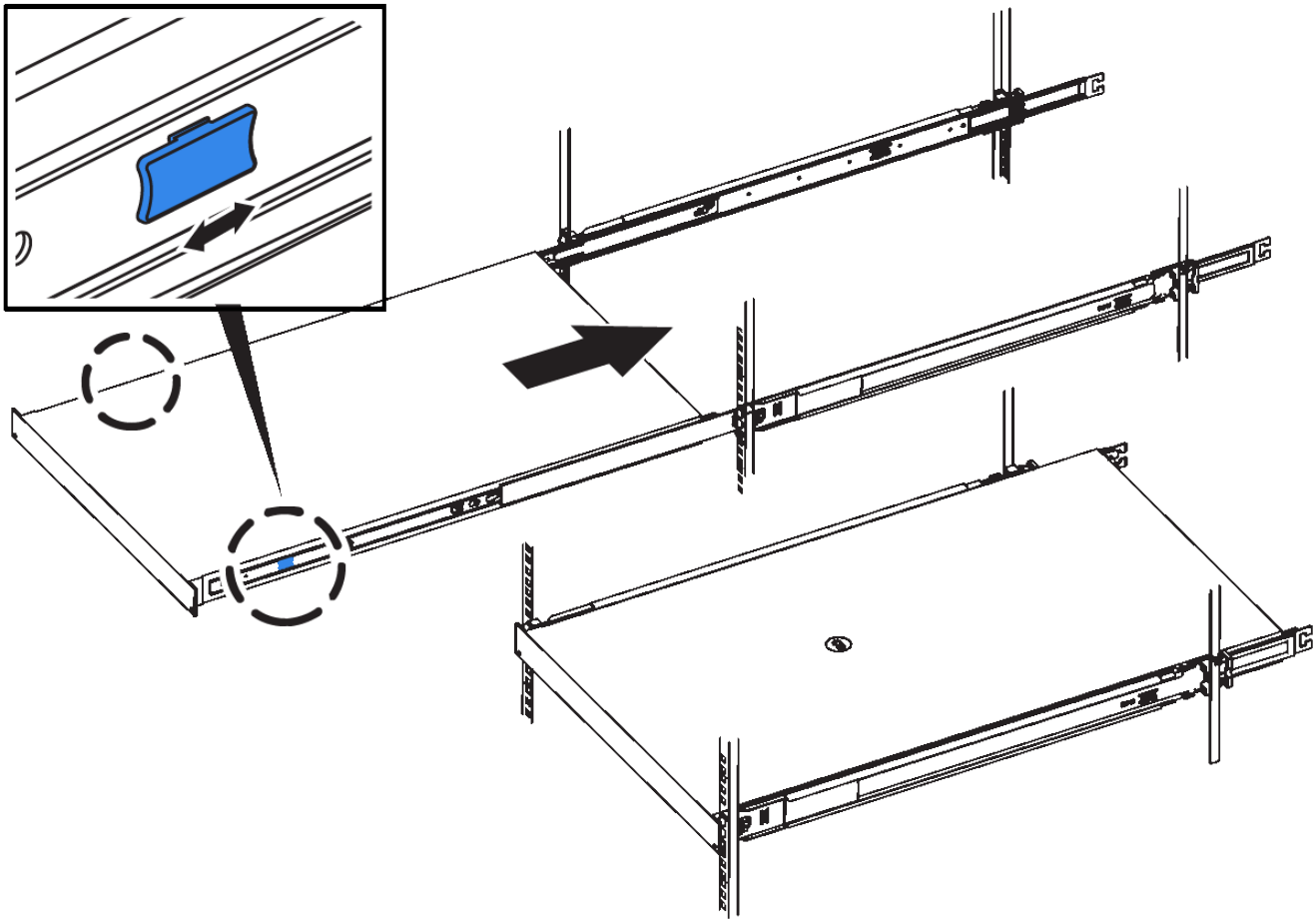
Étapes

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 le cadre avant qu'après avoir mis l'appareil sous tension.

Installation dans l'armoire ou le rack (SG110 ou SG1100)

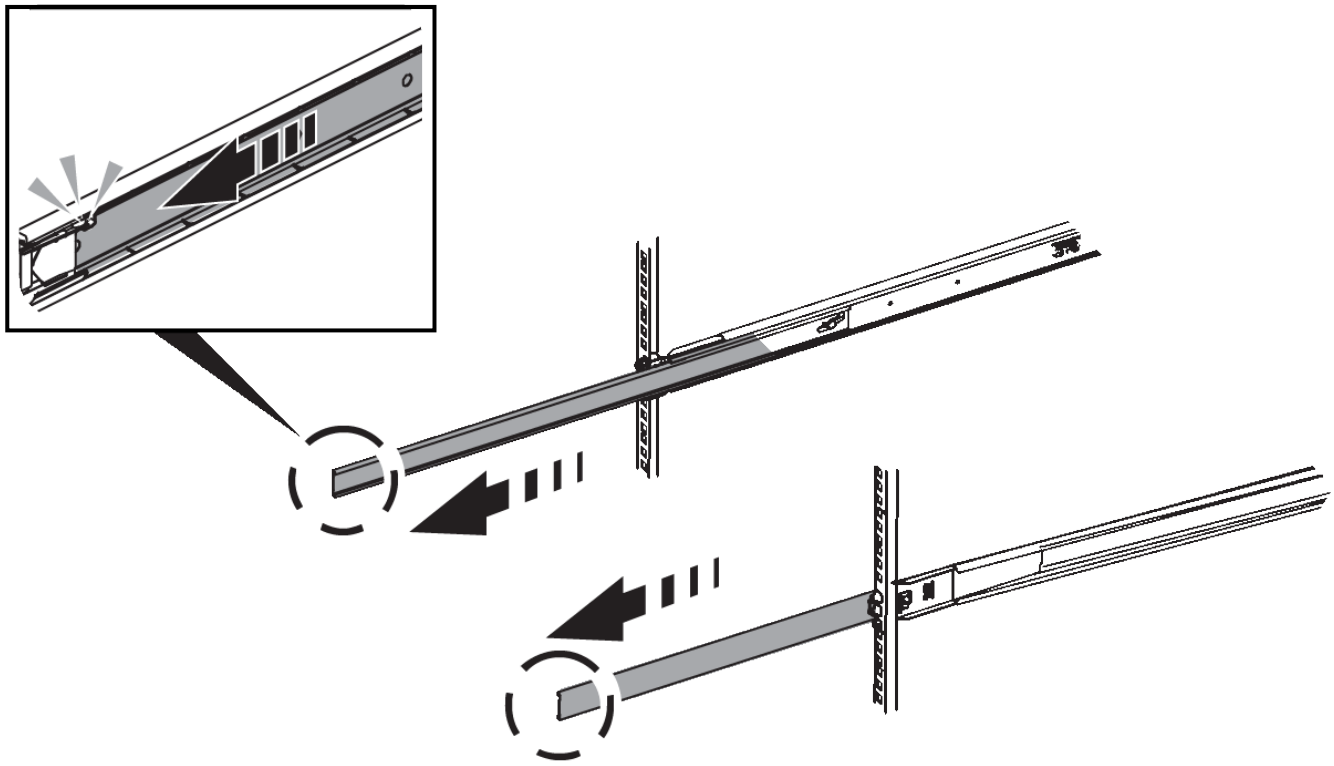
Vous installez un ensemble de rails pour l'appareil dans votre armoire ou rack, puis faites glisser l'appareil sur les rails.

Avant de commencer

- Vous avez examiné le document inclus dans l'emballage et vous avez "Avis de sécurité" compris les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

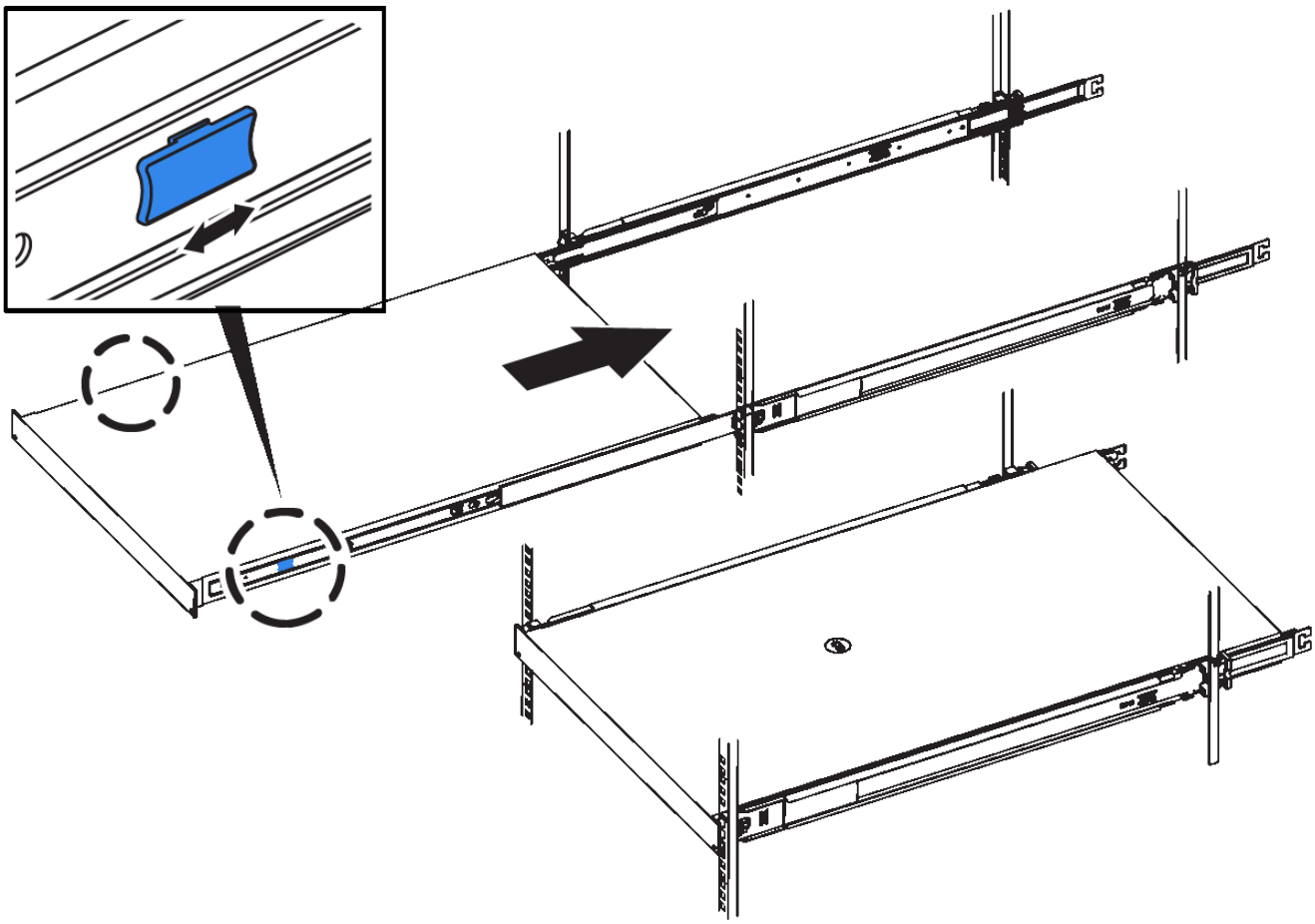
Étapes

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.



5. Serrez les vis imperdables du panneau avant de l'appareil pour fixer l'appareil dans le rack.

Ne fixez le cadre avant qu'après avoir mis l'appareil sous tension.

Installation dans l'armoire ou le rack (SG5700)

Vous installez un ensemble de rails dans votre armoire ou rack, puis faites glisser l'appareil sur les rails. Si vous disposez d'un SG5760, installez les lecteurs après l'installation de l'appliance.

Avant de commencer

- Vous avez passé en revue le "Avis de sécurité" document inclus dans l'emballage et comprendre les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

Installer SG5712

Procédez comme suit pour installer une appliance SG5712 dans un rack ou une armoire.

Le SG5712 pèse environ 29 kg (64 lb) lorsqu'il est entièrement chargé avec des disques. Deux personnes ou un dispositif de levage mécanisé sont nécessaires pour déplacer le SG5712 en toute sécurité.

Installez le matériel depuis le bas du rack ou de l'armoire, ou montez le rack pour éviter que l'équipement ne bascule.

Étapes

1. Suivez les instructions du kit de rails pour installer les rails.
2. Placez l'arrière de l'appareil (l'extrémité avec les connecteurs) sur les rails.
3. Faites glisser avec précaution l'appareil jusqu'au fond de l'armoire ou du rack.
4. Fixez l'appareil à l'armoire ou au rack conformément aux instructions du kit de rails.
5. Fixez le panneau à l'avant.

Installer SG5760

Suivez ces étapes pour installer une appliance SG5760 et tout tiroir d'extension dans un rack ou une armoire.

Installez le matériel depuis le bas du rack ou de l'armoire, ou montez le rack pour éviter que l'équipement ne bascule.

Le SG5760 pèse environ 60 kg (132 lb) et n'a pas de disque installé. Quatre personnes ou un dispositif de levage mécanisé sont nécessaires pour déplacer en toute sécurité un SG5760 vide.

Pour éviter d'endommager le matériel, ne déplacez jamais un SG5760 si des lecteurs sont installés. Vous devez retirer tous les disques avant de déplacer le tiroir.

Étapes

1. Suivez les instructions du kit de rails pour installer les rails dans votre armoire ou rack.
2. Préparez-vous à déplacer l'appareil :
   a. Retirez la boîte d'emballage extérieure.
   b. Pliez les rabats de la boîte intérieure vers le bas.
   c. Si vous soulevez le SG5760 à la main, fixez les quatre poignées sur les côtés du châssis.

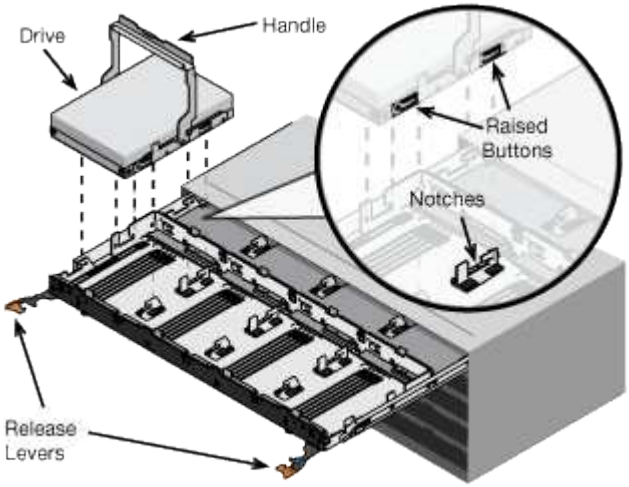
      Vous retirez ces poignées lorsque vous faites glisser l'appareil sur les rails.
3. Si votre armoire est dotée d'un trou carré, installez les écrous de cage de manière à pouvoir fixer l'avant et l'arrière du shelf à l'aide de vis.
4. Placez l'arrière de l'appareil (l'extrémité avec les connecteurs) sur les rails.
5. Tout en maintenant l'appareil par le bas, faites-le glisser dans le rack ou l'armoire.

   Utilisez les loquets pour retirer les poignées lorsque vous faites glisser l'appareil.
6. Fixez l'appareil à l'avant du rack en insérant deux vis dans le premier et le troisième trou (en partant du haut) de chaque côté.
7. Fixez l'appareil à l'arrière du rack ou de l'armoire à l'aide des supports.

8. Installez 12 disques dans chacun des cinq tiroirs.

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

   a. Placez le bracelet antistatique et retirez les lecteurs de leur emballage.
   b. Relâchez les leviers du tiroir d'entraînement supérieur et faites glisser le tiroir vers l'extérieur à l'aide des leviers.
   c. Relevez la poignée du lecteur à la verticale et alignez les boutons du lecteur avec les encoches du tiroir.



   d. Appuyez doucement sur le haut du lecteur, faites pivoter la poignée du lecteur vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
   e. Après avoir installé les 12 premiers lecteurs, faites glisser le tiroir vers l'intérieur en poussant sur le centre et en fermant doucement les deux leviers.
   f. Répétez ces étapes pour les quatre autres tiroirs.

9. Fixez le cadre avant.

Installation dans l'armoire ou le rack (SG5800)

Vous installez un ensemble de rails dans votre armoire ou rack, puis faites glisser l'appareil sur les rails. Si vous disposez d'un SG5860, installez les lecteurs après avoir installé l'appliance.

Avant de commencer

- Vous avez passé en revue le "Avis de sécurité" document inclus dans l'emballage et comprendre les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

Installez le SG5812

Procédez comme suit pour installer une appliance SG5812 dans un rack ou une armoire.

Deux personnes ou un élévateur mécanisé sont nécessaires pour déplacer le SG5812 en toute sécurité.

Installez le matériel depuis le bas du rack ou de l'armoire, ou montez le rack pour éviter que l'équipement ne bascule.

Étapes

1. Suivez les instructions du kit de rails pour installer les rails.
2. Placez l'arrière de l'appareil (l'extrémité avec les connecteurs) sur les rails.
3. Faites glisser avec précaution l'appareil jusqu'au fond de l'armoire ou du rack.
4. Fixez l'appareil à l'armoire ou au rack conformément aux instructions du kit de rails.
5. Fixez le panneau à l'avant.

Installez le SG5860

Procédez comme suit pour installer une appliance SG5860 et tout tiroir d'extension dans un rack ou une armoire.

Installez le matériel depuis le bas du rack ou de l'armoire, ou montez le rack pour éviter que l'équipement ne bascule.

Quatre personnes ou un lève-personnes mécanisé sont nécessaires pour déplacer en toute sécurité un SG5860 vide.

Pour éviter d'endommager le matériel, ne déplacez jamais un SG5860 si des lecteurs sont installés. Vous devez retirer tous les disques avant de déplacer le tiroir.

Étapes

1. Suivez les instructions du kit de rails pour installer les rails dans votre armoire ou rack.
2. Préparez-vous à déplacer l'appareil :
   a. Retirez la boîte d'emballage extérieure.
   b. Pliez les rabats de la boîte intérieure vers le bas.
   c. Si vous soulevez le SG5860 à la main, fixez les quatre poignées sur les côtés du châssis.

      Vous retirez ces poignées lorsque vous faites glisser l'appareil sur les rails.
3. Si votre armoire comporte des trous carrés, installez les écrous de cage de manière à pouvoir fixer l'avant et l'arrière du shelf à l'aide de vis.
4. Placez l'arrière de l'appareil (l'extrémité avec les connecteurs) sur les rails.
5. Tout en maintenant l'appareil par le bas, faites-le glisser dans le rack ou l'armoire.

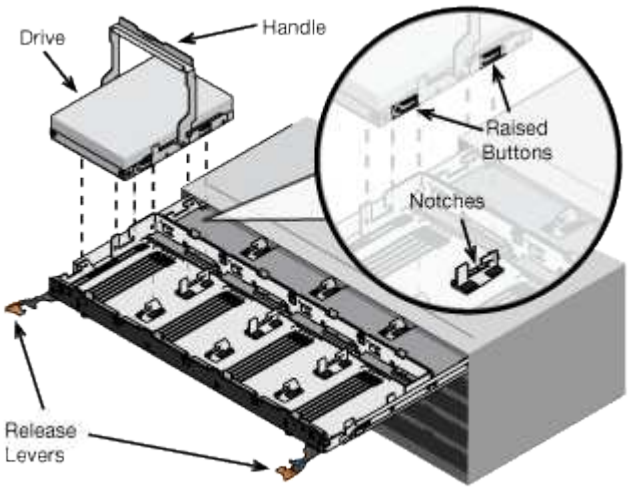
   Utilisez les loquets pour retirer les poignées lorsque vous faites glisser l'appareil.
6. Fixez l'appareil à l'avant du rack en insérant deux vis dans le premier et le troisième trou (en partant du haut) de chaque côté.
7. Fixez l'appareil à l'arrière du rack ou de l'armoire à l'aide des supports.
8. Installez 12 disques dans chacun des cinq tiroirs.

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

a. Placez le bracelet antistatique et retirez les lecteurs de leur emballage.

b. Relâchez les leviers du tiroir d'entraînement supérieur et faites glisser le tiroir vers l'extérieur à l'aide des leviers.

c. Relevez la poignée du lecteur à la verticale et alignez les boutons du lecteur avec les encoches du tiroir.



d. Appuyez doucement sur le haut du lecteur, faites pivoter la poignée du lecteur vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

e. Après avoir installé les 12 premiers lecteurs, faites glisser le tiroir vers l'intérieur en poussant sur le centre et en fermant doucement les deux leviers.

f. Répétez ces étapes pour les quatre autres tiroirs.

9. Fixez le cadre avant, le cas échéant.

SG6000

Installation dans l'armoire ou le rack (SG6000)

Pour les SGSGSGF6024 et SGF6024, vous installez des rails dans votre armoire ou rack et faites glisser le tiroir contrôleur, les tiroirs d'extension éventuels et le contrôleur de calcul sur les rails. Pour les SG6060, n'installez pas les disques dans chaque shelf avant que les shelfs soient installés.

Modèle	Installer	Pour plus d'informations
SG6060	tiroir contrôleur de 60 disques et tiroir d'extension de 60 disques	"Installez les tiroirs de 60 disques"
SG6060	60 disques dans chaque tiroir	"Installez les lecteurs"
SGF6024	tiroir contrôleur de 24 disques	"Installez les tiroirs de 24 disques"
SG6060 et SGF6024	Contrôleur de calcul SG6000-CN	"Installer le contrôleur SG6000-CN"

Installation des tiroirs de 60 disques (SG6060)

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

Avant de commencer

- Vous avez passé en revue le "Avis de sécurité" document inclus dans l'emballage et comprendre les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

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

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

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

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

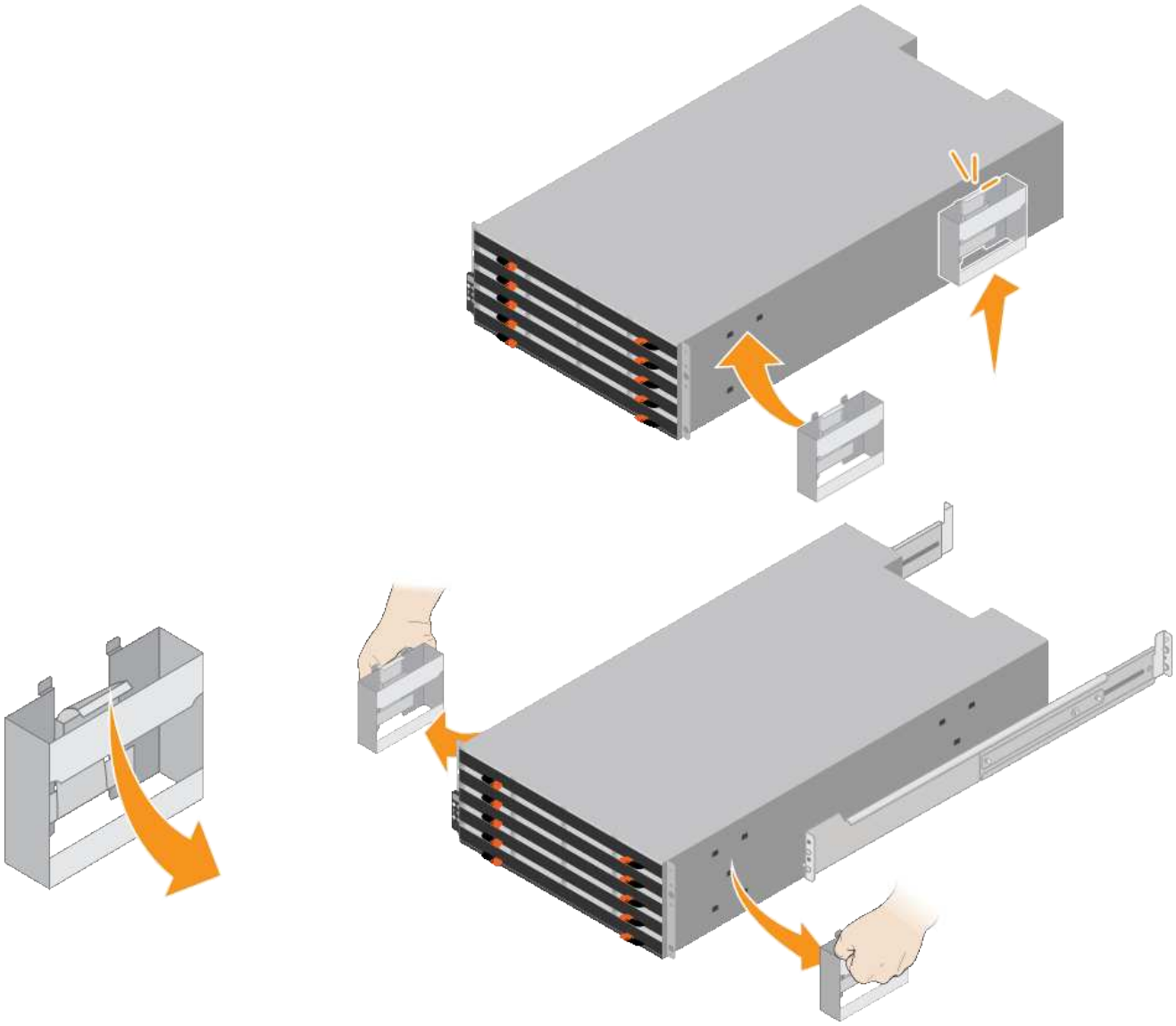
Étapes

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

   Pour les armoires à trous carrés, installez d'abord les écrous cage fournis pour fixer l'avant et l'arrière du shelf à l'aide de vis.

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

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



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

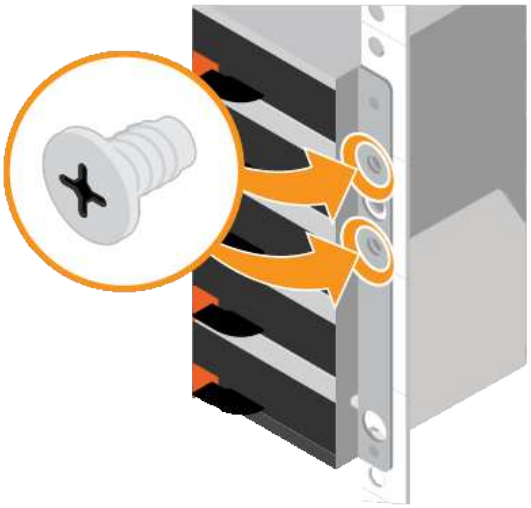
   Pour retirer les poignées, tirez le loquet de déverrouillage, poussez-le vers le bas, puis tirez-le hors de la tablette.

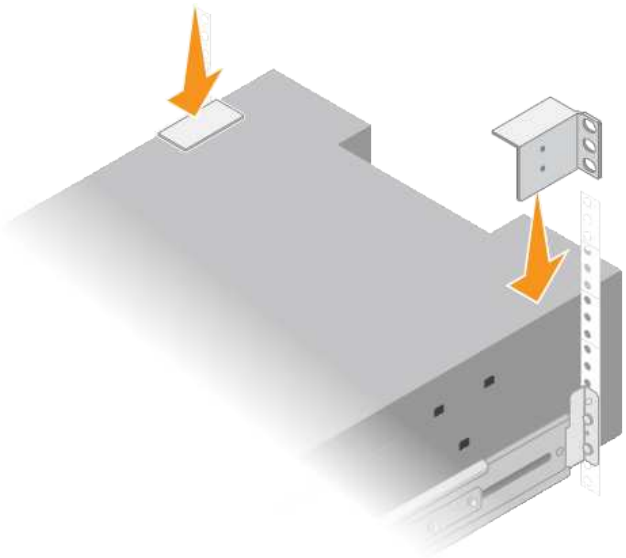
6. Fixez le shelf à l’avant de l’armoire.

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

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

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





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

Installation des disques (SG6060)

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

Avant de commencer

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

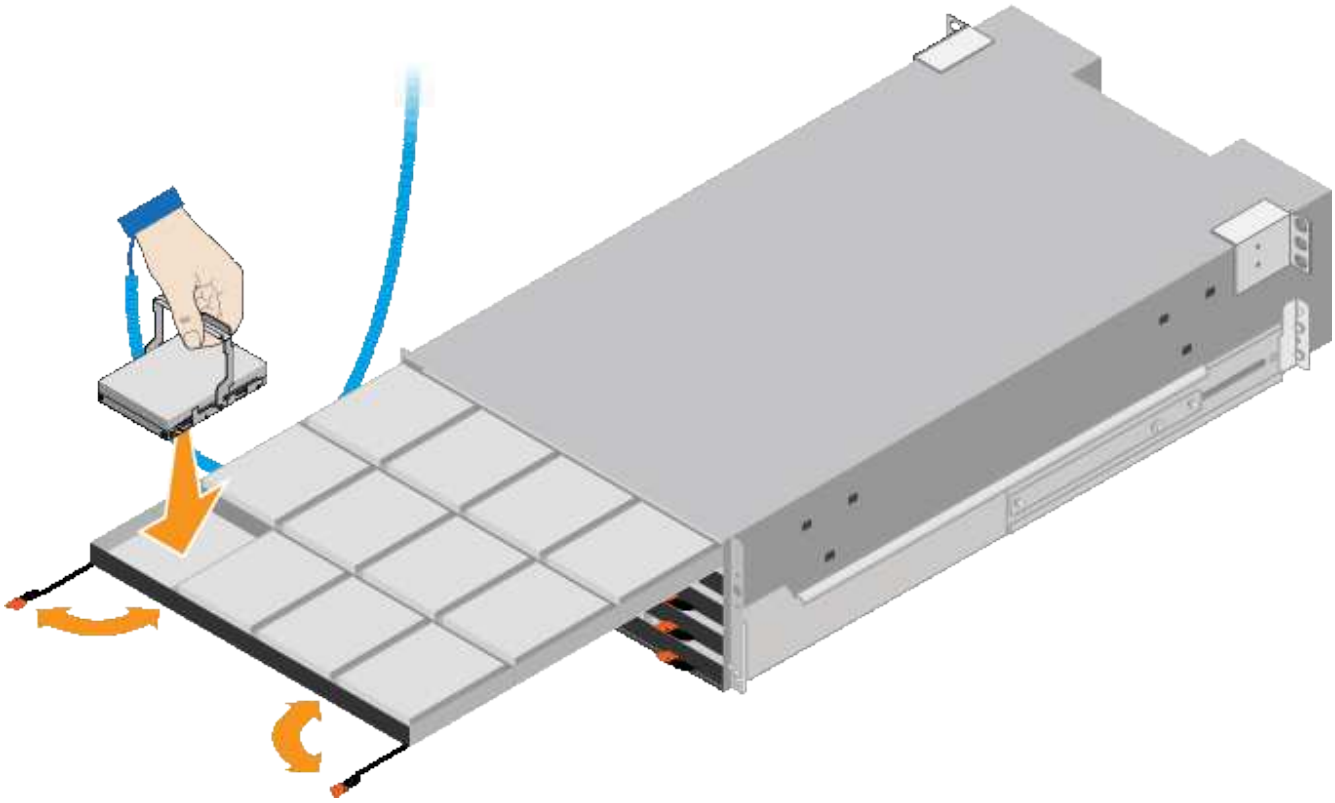
> Pour éviter d'endommager le matériel, ne déplacez jamais le tiroir si des disques sont installés. Vous devez retirer tous les disques avant de déplacer le tiroir.

Étapes

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

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

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



8. Installez 10 disques durs dans le tiroir supérieur.
9. Faites glisser le tiroir vers l'intérieur en appuyant sur le centre et en fermant doucement les deux leviers.

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

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

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

11. Fixez le panneau avant sur le shelf.
12. Si vous disposez de tiroirs d'extension, répétez cette procédure pour installer 12 disques durs dans chaque tiroir de chaque tiroir d'extension.
13. Reportez-vous aux instructions d'installation du SG6000-CN dans une armoire ou un rack.

Installation des tiroirs de 24 disques (SGF6024)

Vous installez un ensemble de rails pour le tiroir contrôleur EF570 dans votre armoire ou votre rack, puis faites glisser la baie sur les rails.

Avant de commencer

- Vous avez passé en revue le "Avis de sécurité" document inclus dans l'emballage et comprendre les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

Étapes

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

   Pour les armoires à trous carrés, installez d'abord les écrous cage fournis pour fixer l'avant et l'arrière du shelf à l'aide de vis.

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

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

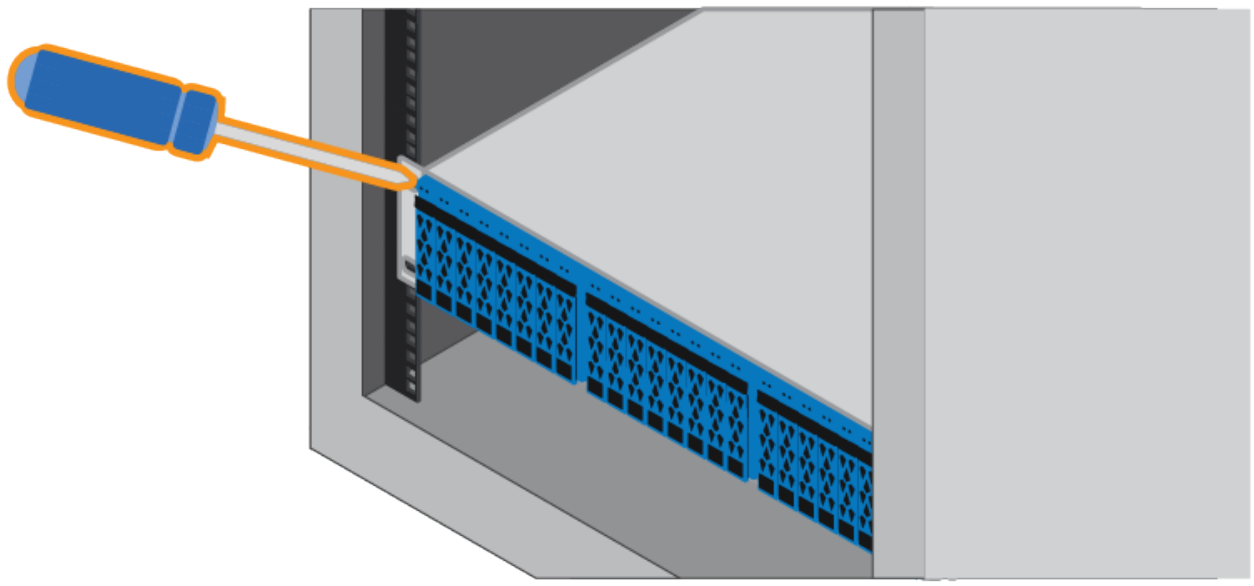
4. Faites glisser avec précaution le boîtier tout au long des rails.

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

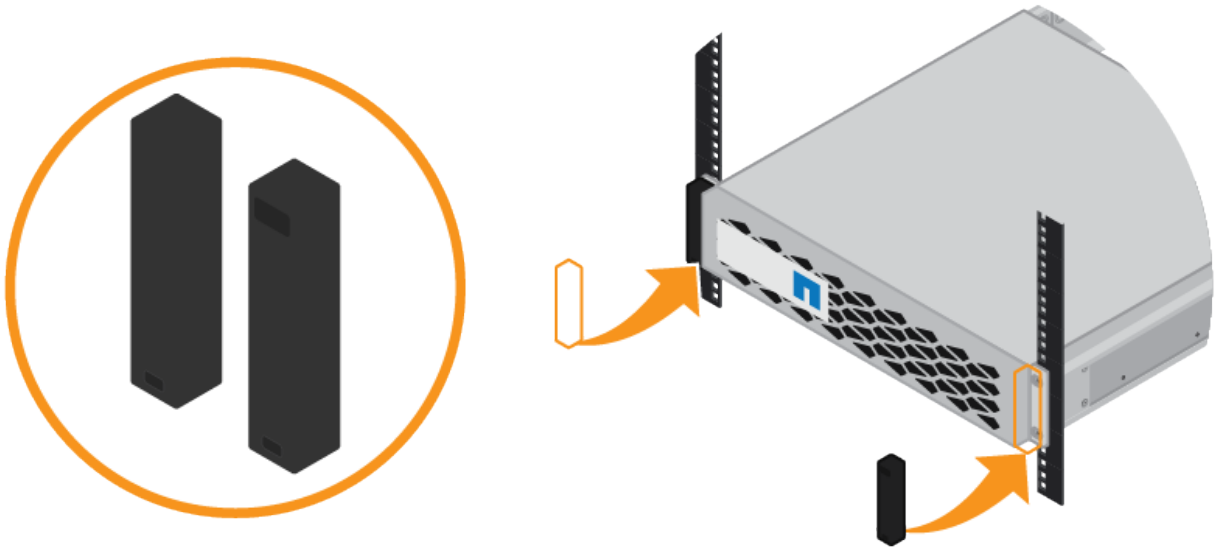
   Ne placez pas d'équipement supplémentaire sur les rails après avoir installé le boîtier. Les rails ne sont pas conçus pour supporter un poids supplémentaire.

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

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



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



Installation du contrôleur SG6000-CN (SGSG6060 et SG6024)

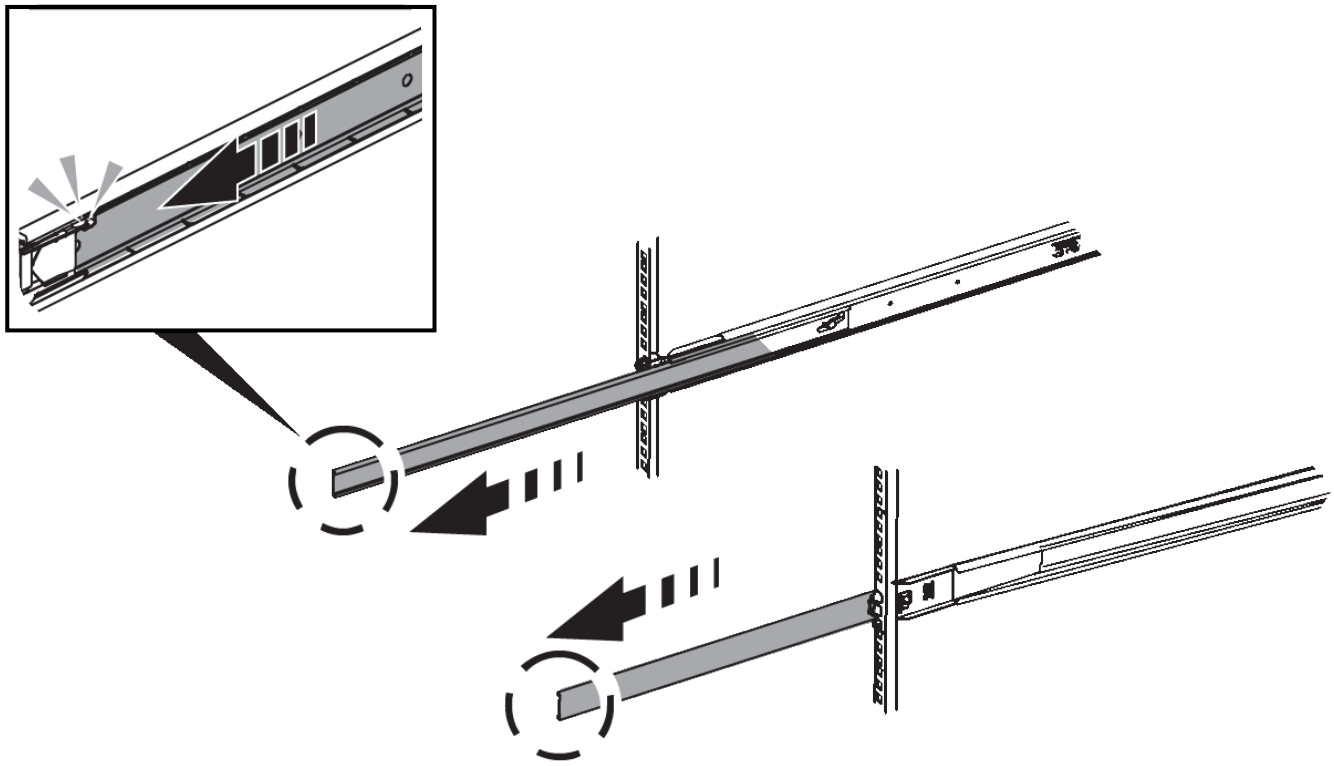
Vous installez un ensemble de rails pour le contrôleur SG6000-CN dans votre armoire ou rack, puis faites glisser le contrôleur sur les rails.

Avant de commencer

- Vous avez passé en revue le "Avis de sécurité" document inclus dans l'emballage et comprendre les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.
- Vous avez installé le tiroir contrôleur E2860 et ses disques ou le tiroir contrôleur EF570.

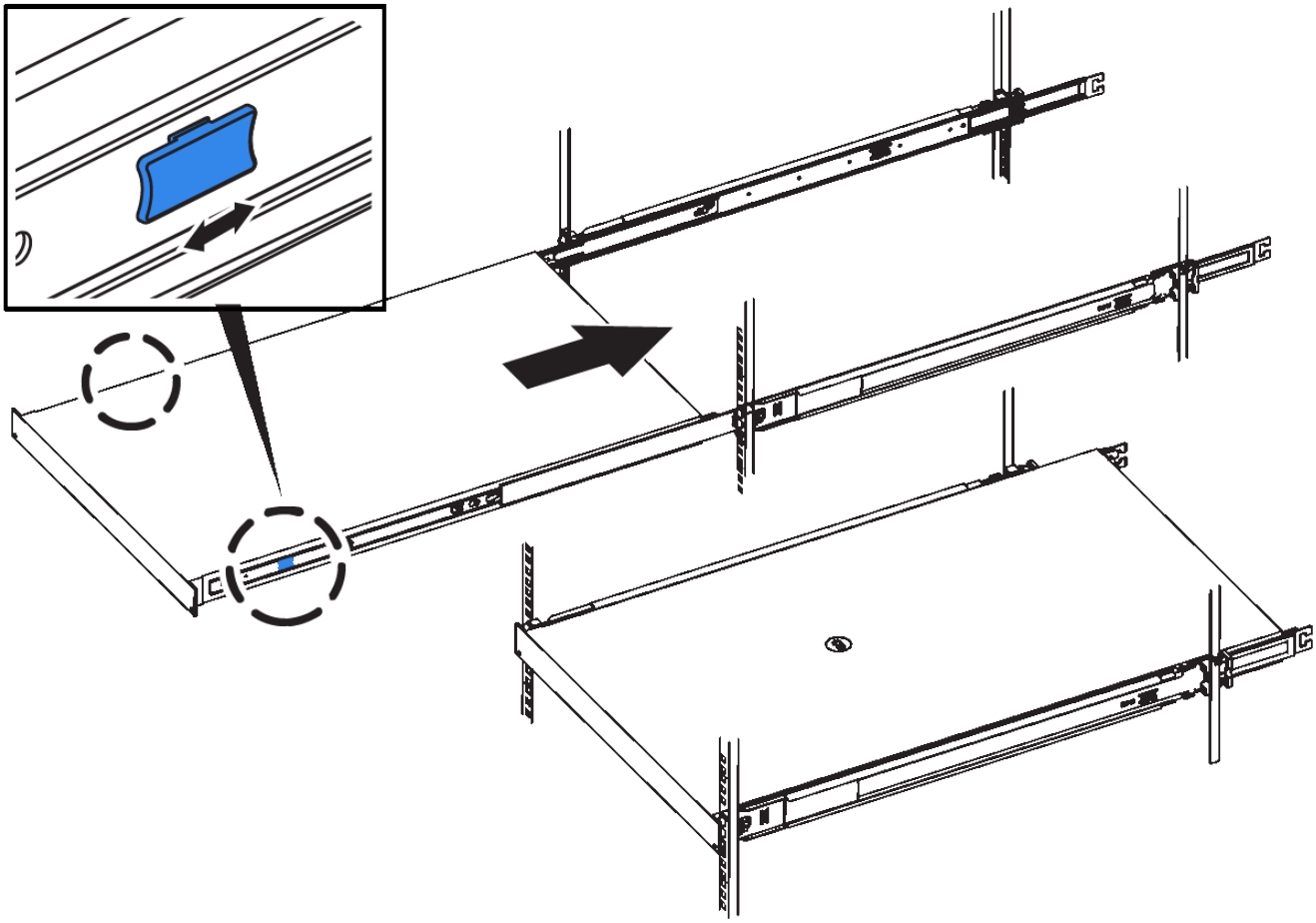
Étapes

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



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

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



Ne fixez le panneau avant qu'après la mise sous tension du contrôleur.

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

SG6100

Installation dans l'armoire ou le rack (SG6100)

Pour les systèmes SG6160 et SGF6112, vous installez des rails dans votre armoire ou rack et faites glisser le tiroir contrôleur, les tiroirs d'extension éventuels et le contrôleur de calcul sur les rails.

Modèle	Installer	Pour plus d'informations
SG6160	tiroir contrôleur de 60 disques et tiroir d'extension de 60 disques	"Installez les tiroirs de 60 disques"
SG6112	tiroir appliance de 12 disques	"Installez les tiroirs de 12 disques"

Modèle	Installer	Pour plus d'informations
SG6160	Contrôleur de calcul SG6100-CN	"Installer le contrôleur SG6100-CN"

Installation des tiroirs de 60 disques (SG6160)

Vous installez un ensemble de rails pour le tiroir du contrôleur E4000 dans votre armoire ou rack, puis faites glisser le tiroir du contrôleur sur les rails. Si vous installez des tiroirs d'extension de 60 disques, la même procédure s'applique.

Avant de commencer

- Vous avez passé en revue le "Avis de sécurité" document inclus dans l'emballage et comprendre les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

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

> Lors de l'installation du tiroir du contrôleur E4000 ou des étagères d'extension en option, installez le matériel du bas vers le haut du rack ou de l'armoire afin d'éviter que l'équipement ne bascule. Pour vous assurer que l'équipement le plus lourd se trouve au bas de l'armoire ou du rack, installez le contrôleur SG6100-CN au-dessus du tiroir du contrôleur E4000 et des tiroirs d'extension.

> Avant de valider l'installation, vérifiez que les câbles livrés avec l'appliance ou les câbles que vous fournissez sont suffisamment longs pour la configuration planifiée.

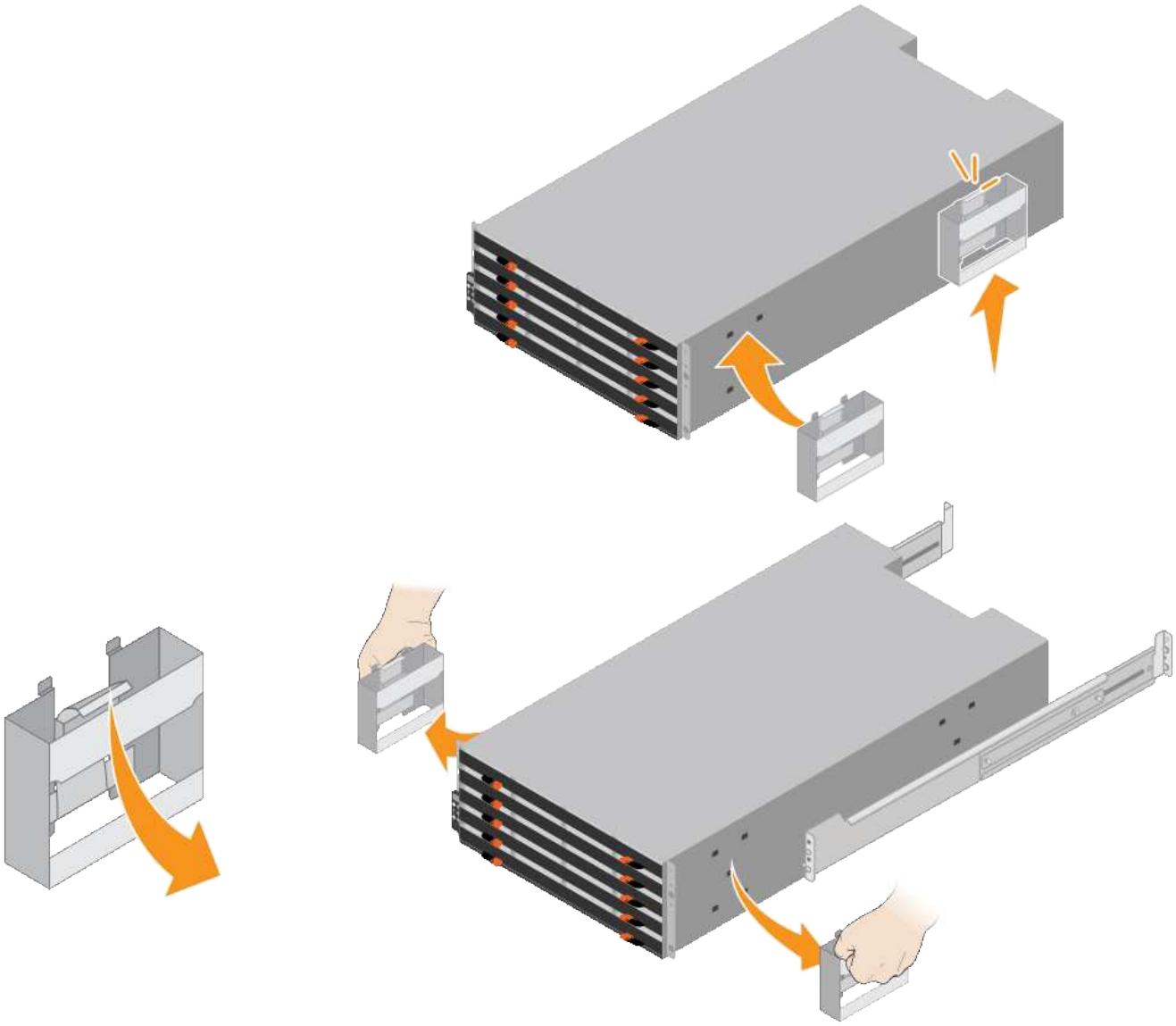
Étapes

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

   Pour les armoires à trous carrés, installez d'abord les écrous cage fournis pour fixer l'avant et l'arrière du shelf à l'aide de vis.

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

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



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

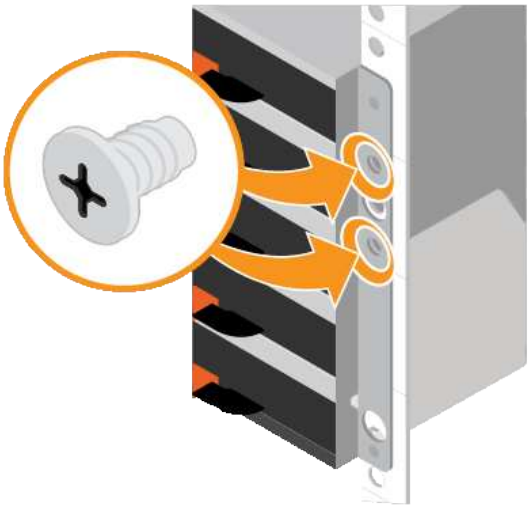
   Pour retirer les poignées, tirez le loquet de déverrouillage, poussez-le vers le bas, puis tirez-le hors de la tablette.

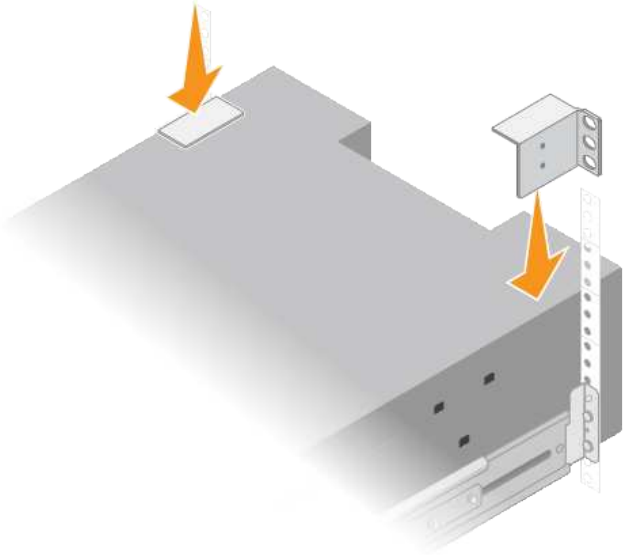
6. Fixez le shelf à l’avant de l’armoire.

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

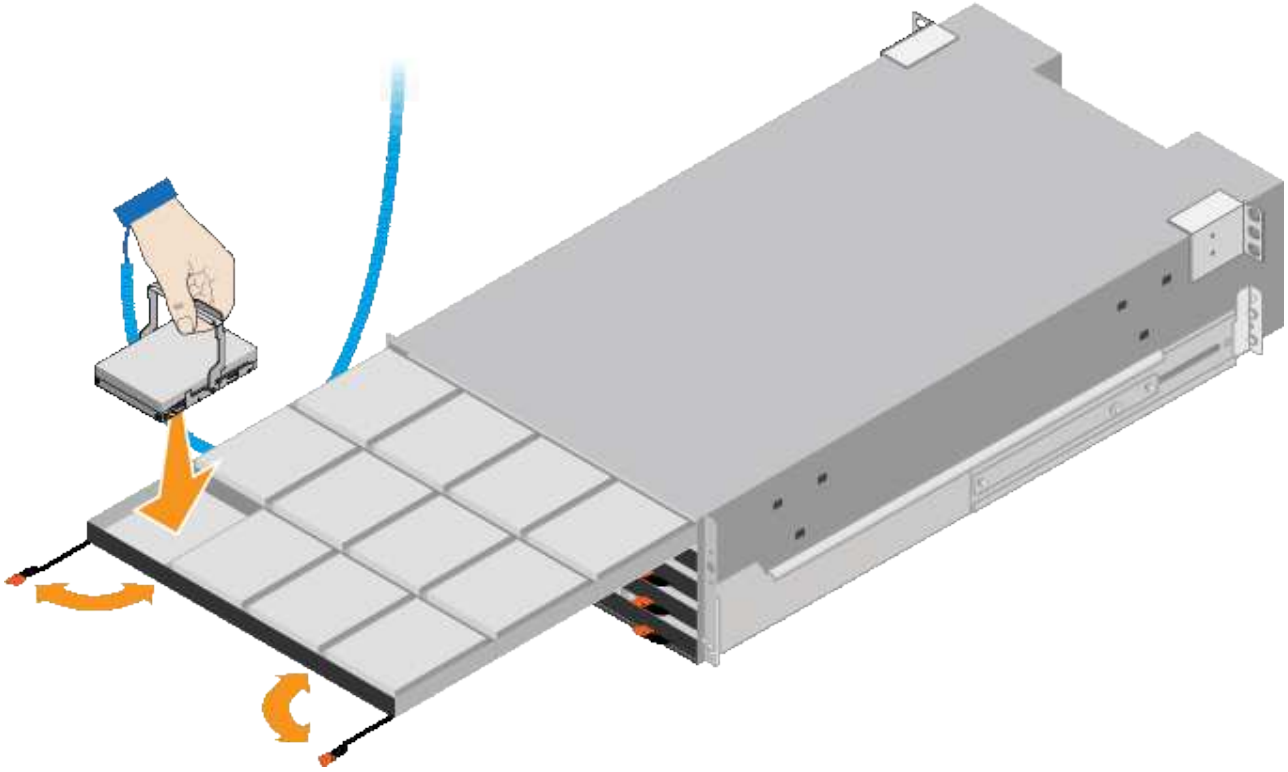
7. Fixez le shelf à l’arrière de l’armoire.

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





8. Répétez ces étapes pour tous les tiroirs d'extension.
9. Installez 12 disques NL-SAS dans chacun des cinq tiroirs de disque.
    a. 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.
    b. Relâchez les leviers du tiroir d'entraînement supérieur et faites glisser le tiroir vers l'extérieur à l'aide des leviers.
    c. Relever chaque poignée d'entraînement en position verticale.
    d. Positionnez doucement chaque disque dans son slot, et abaissez la poignée de lecteur relevée jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position.



    e. Installez 12 disques NL-SAS dans le tiroir supérieur.

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

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

g. Répétez ces étapes pour installer des lecteurs NL-SAS dans les quatre autres tiroirs.

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

h. Fixez le panneau avant sur le shelf, le cas échéant.

10. Si vous disposez de tiroirs d'extension, répétez ces étapes pour installer 12 disques NL-SAS dans chaque tiroir de chaque tiroir d'extension.
11. Suivez les instructions d'installation du SG6100-CN dans une armoire ou un rack.

Installation dans l'armoire ou le rack (SGF6112)

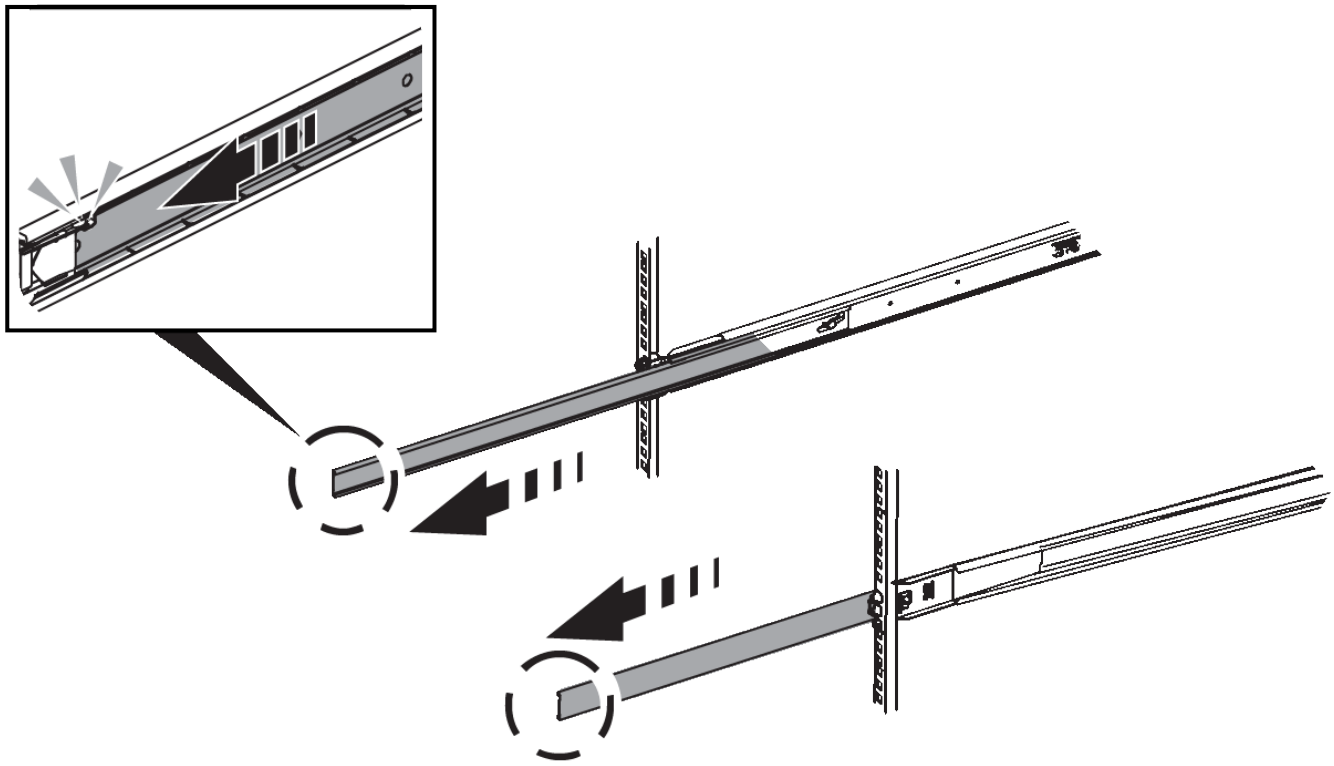
Vous installez un ensemble de rails pour l'appareil dans votre armoire ou rack, puis faites glisser l'appareil sur les rails.

Avant de commencer

- Vous avez examiné le document inclus dans l'emballage et vous avez "Avis de sécurité" compris les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.

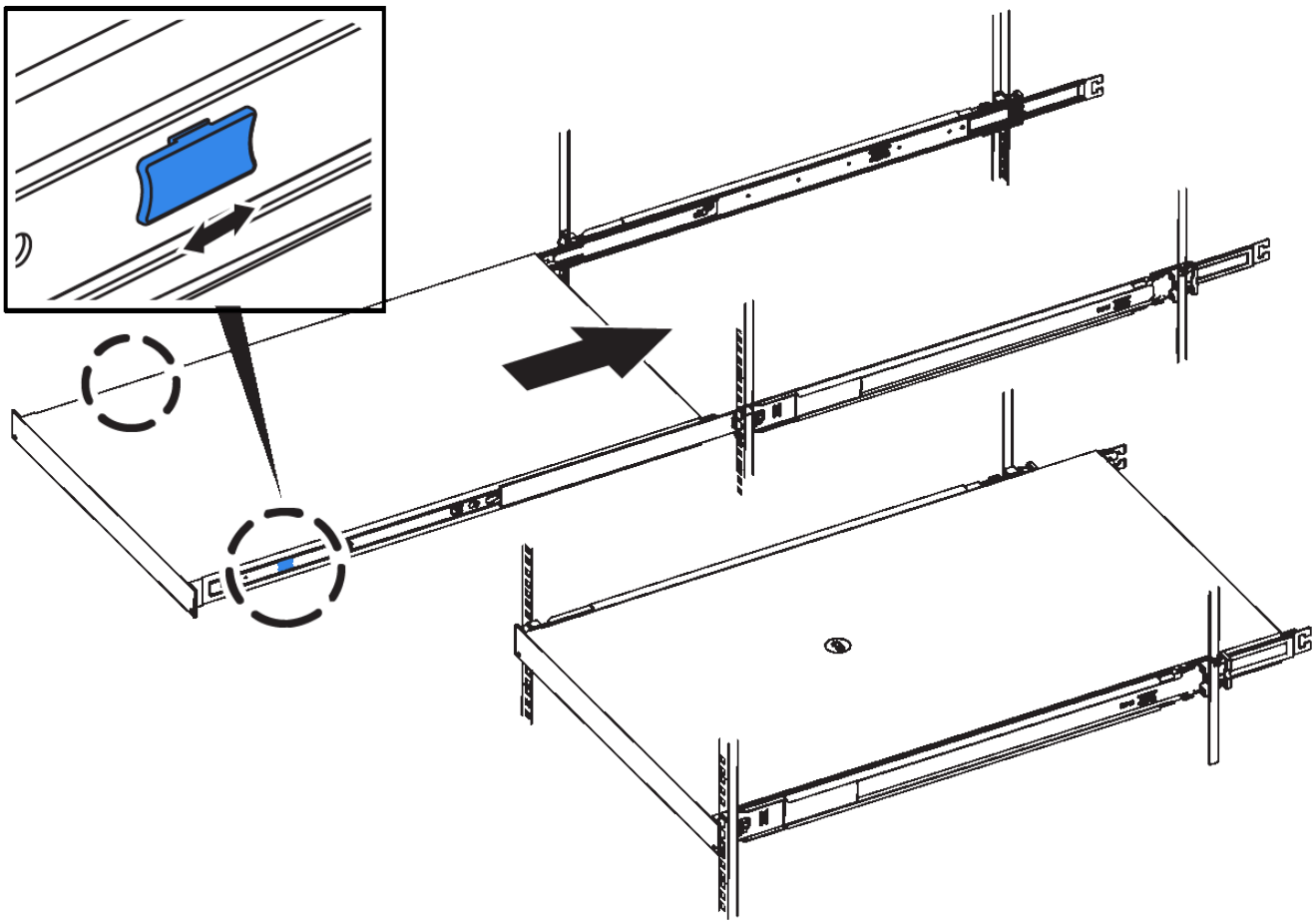
Étapes

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.



5. Serrez les vis imperdables du panneau avant de l'appareil pour fixer l'appareil dans le rack.

Ne fixez le cadre avant qu'après avoir mis l'appareil sous tension.

Installation du contrôleur SG6100-CN (SG6160)

Vous installez un ensemble de rails pour le contrôleur SG6100-CN dans votre armoire ou rack, puis faites glisser le contrôleur sur les rails.

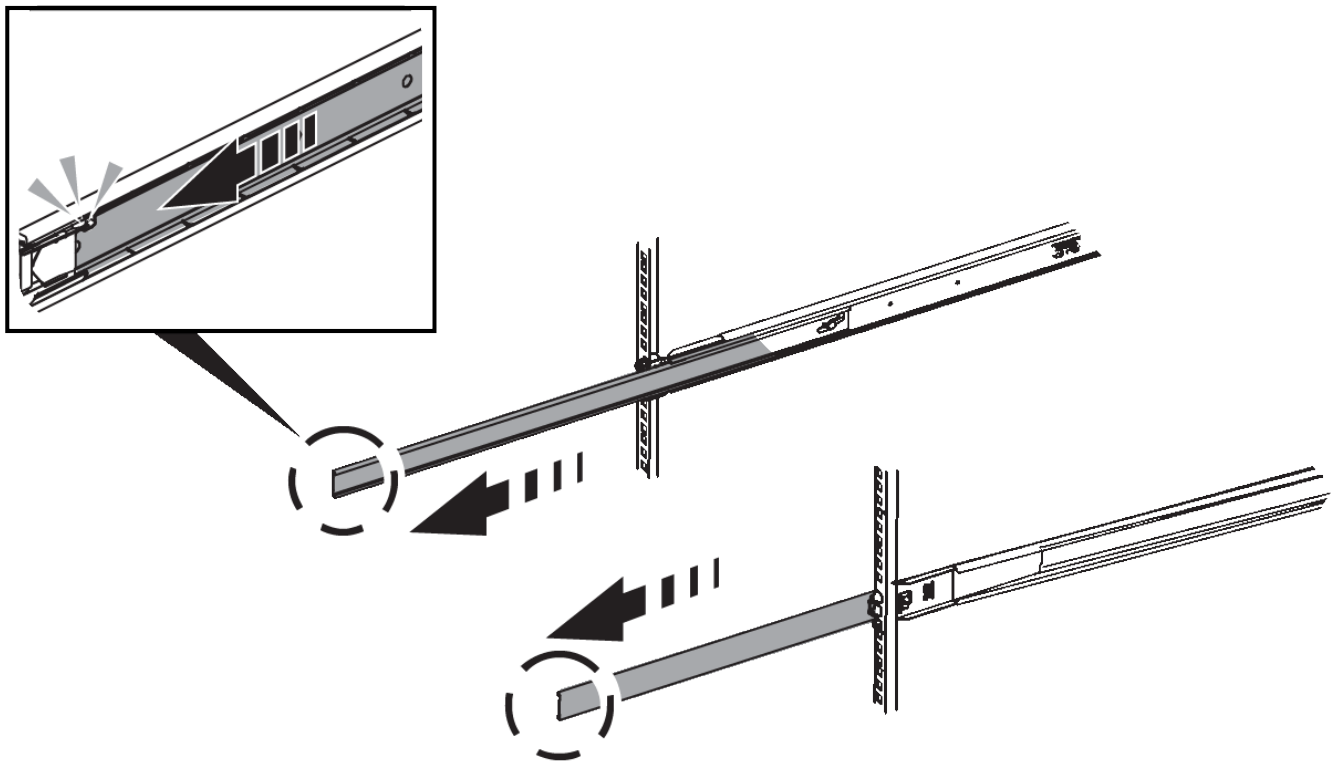
Avant de commencer

- Vous avez passé en revue le "Avis de sécurité" document inclus dans l'emballage et comprendre les précautions à prendre pour déplacer et installer le matériel.
- Les instructions sont fournies avec le kit de rails.
- Vous avez installé le tiroir et les lecteurs du contrôleur E4000.

Étapes

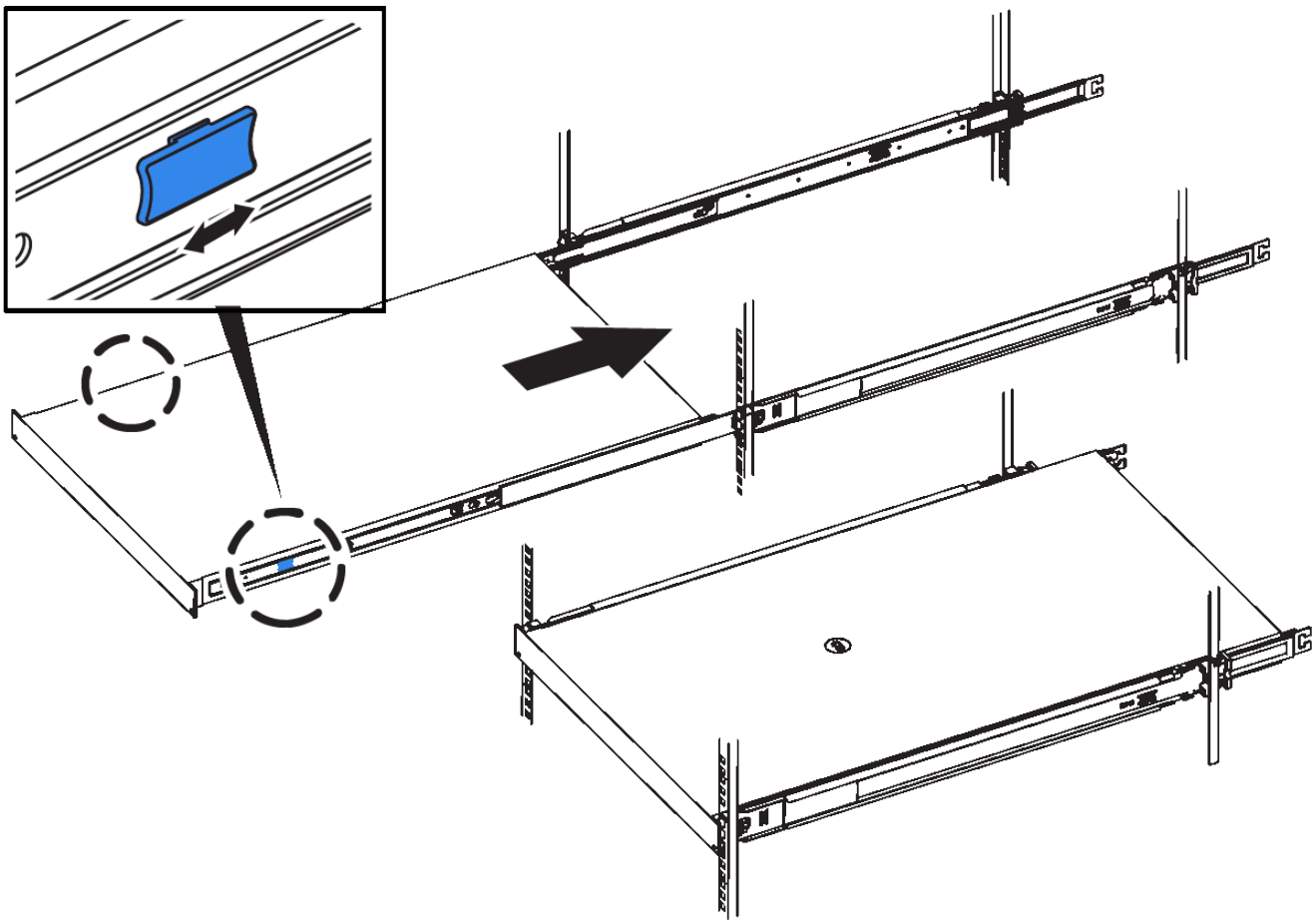
1. Suivez attentivement les instructions du kit de rails pour installer les rails dans votre armoire ou rack.
2. Sur les deux rails installés dans l'armoire ou le rack, étendez les pièces mobiles des rails jusqu'à ce que

vous entendiez un clic.



3. Insérez le contrôleur SG6100-CN dans les rails.
4. Faites glisser le contrôleur dans l’armoire ou le rack.

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



Ne fixez le panneau avant qu'après la mise sous tension du contrôleur.

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

Appareil câblé

Connectez les ports réseau de l'appliance ou du contrôleur au réseau de réseau et au réseau client pour StorageGRID en option. Sur certains dispositifs, vous pouvez également connecter le port de gestion de l'appliance à l'ordinateur portable de service ou établir des connexions entre les ports de gestion du contrôleur.

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.

Avant de commencer

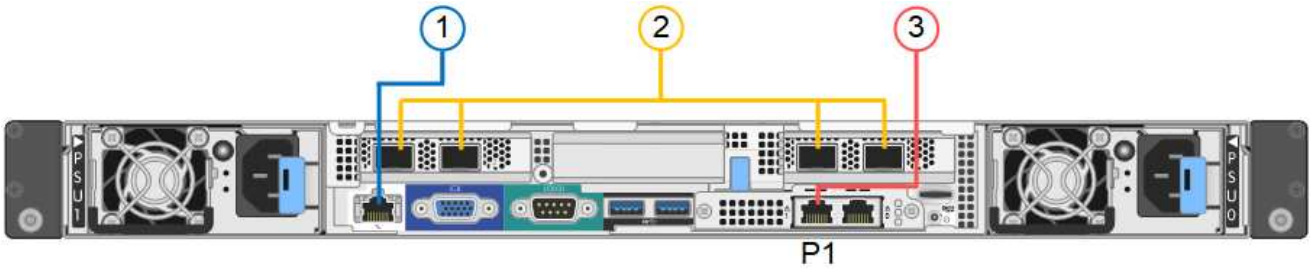
- Vous disposez d'un câble Ethernet RJ-45 pour connecter le port de gestion.
- Vous avez l'une des options suivantes pour les ports réseau. Ces éléments ne sont pas fournis avec l'appareil.
  - Un à quatre câbles TwinAx pour la connexion des quatre ports réseau.
  - Pour le SG100, un à quatre émetteurs-récepteurs 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 ou ne retirez aucune partie d'un émetteur-récepteur SFP ou QSFP. Vous pourriez être exposé à un rayonnement laser.

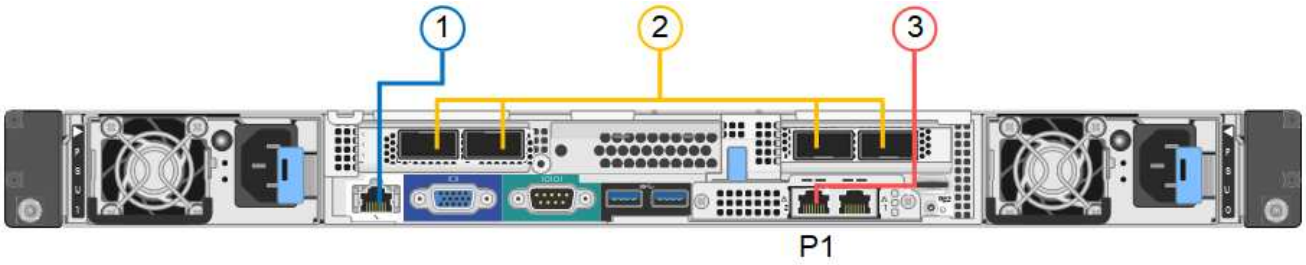
Description de la tâche

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

Connexions des ports SG100 :



Connexions du port SG1000 :



Légende	Port	Type de port	Utiliser
1	Port de gestion BMC de l'appliance	1 GbE (RJ-45)	Se connecte au réseau sur lequel vous accédez à l'interface BMC.

Légende	Port	Type de port	Utiliser
2	Quatre ports réseau sur l'appliance	• Pour le SG100 : 10/25-GbE • Pour le SG1000 : 10/25/40/100-GbE	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID. Voir "Modes de liaison de port (modes de liaison de port (SG100 et SG1000)".
3	Port réseau d'administration de l'appliance (étiqueté P1 dans les figures)	1 GbE (RJ-45) **Attention:** 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 RJ-45 le plus à droite de l'appareil	1 GbE (RJ-45) **Attention:** ce port fonctionne uniquement à 1000 BaseT/Full et ne prend pas en charge les vitesses de 10 ou 100 mégabits.	• Peut être lié avec le port de gestion 1 si vous souhaitez établir une connexion redondante avec le réseau d'administration. • Peut être laissée déconnectée et disponible pour l'accès local temporaire (IP 169.254.0.1). • Pendant l'installation, peut être utilisé pour connecter l'appliance à un ordinateur portable de service si les adresses IP attribuées par DHCP ne sont pas disponibles.

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.

   Consultez le tableau suivant pour connaître l'équipement requis pour votre matériel et 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

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

- Sur les modèles qui prennent en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, si le mode de liaison de port fixe est sélectionné, vous pouvez exécuter les ports dédiés au réseau StorageGRID Grid à une vitesse différente de celle des ports dédiés au réseau client.
- Sur les modèles qui ne prennent pas en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, les quatre ports réseau doivent utiliser la même vitesse de liaison.
- 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 de l'appliance au réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.

SG110 et SG1100

Vous connectez le port de gestion de l'appliance à l'ordinateur portable de service et connectez les ports réseau de l'appliance au réseau de réseau et au réseau client en option pour StorageGRID.

Avant de commencer

- 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 SG110, un à quatre émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des câbles optiques pour les ports.

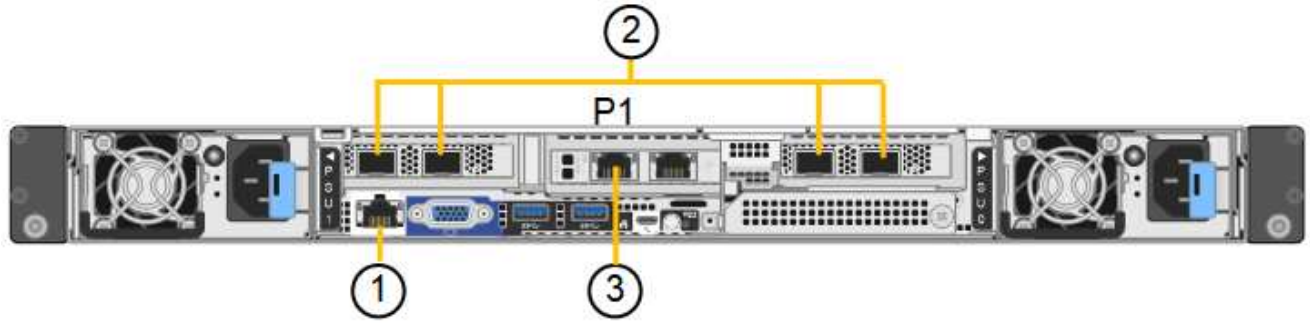
◦ Pour le SG1100, un à quatre émetteurs-récepteurs QSFP+ ou QSFP28 si vous prévoyez d'utiliser des câbles optiques pour les ports.

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

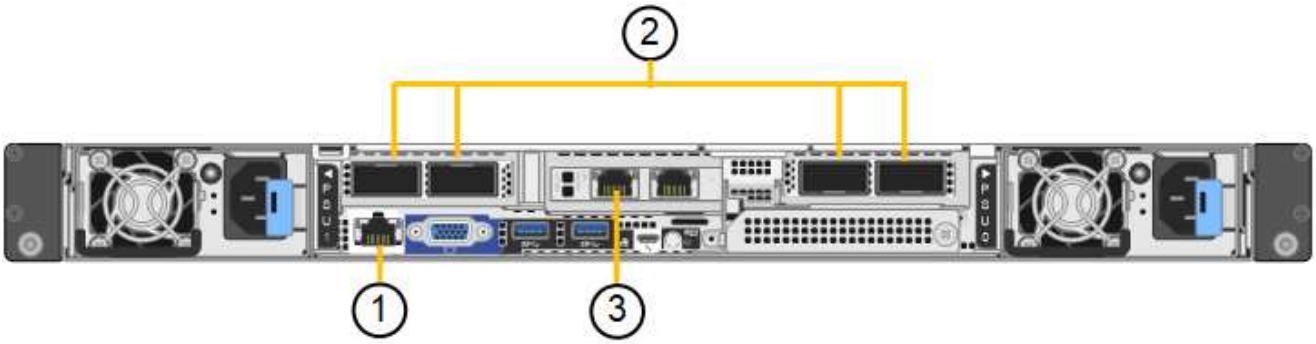
Description de la tâche

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

Connexions du port SG110 :



Connexions du port SG1100 :



Légende	Port	Type de port	Utiliser
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	• Pour le SG110 : 10/25 GbE • Pour le SG1100 : 10/25/40/100 GbE	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID. Voir "Modes de liaison de port (SG110 et SG1100)"

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

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.

   Consultez le tableau suivant pour connaître l'équipement requis pour votre matériel et la vitesse de liaison.

Vitesse de liaison SG110 (GbE)	Équipement requis
10	Émetteur-récepteur SFP+
25	Émetteur-récepteur SFP28
Vitesse de liaison SG1100 (GbE)	Équipement requis
10	Emetteur-récepteur QSA et SFP+
25	Emetteur-récepteur QSA et SFP28
40	Émetteur-récepteur QSFP+

Vitesse de liaison SG110 (GbE)	Équipement requis
100	Emetteur-récepteur QFSP28

- Sur les modèles qui prennent en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, si le mode de liaison de port fixe est sélectionné, vous pouvez exécuter les ports dédiés au réseau StorageGRID Grid à une vitesse différente de celle des ports dédiés au réseau client.
- Sur les modèles qui ne prennent pas en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, les quatre ports réseau doivent utiliser la même vitesse de liaison.
- 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 de l'appliance au réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.

SG5700

Vous connectez les deux contrôleurs, connectez les ports de gestion de chaque contrôleur et connectez les ports 10/25-GbE du contrôleur E5700SG au réseau Grid et au réseau client en option pour StorageGRID.

Avant de commencer

- Vous avez déballé les éléments suivants, fournis avec l'appareil :
  - Deux cordons d'alimentation.
  - Deux câbles optiques pour les ports d'interconnexion FC sur les contrôleurs.
  - Huit émetteurs-récepteurs SFP+ prenant en charge le protocole FC 10 GbE ou 16 Gbit/s. Les émetteurs-récepteurs peuvent être utilisés avec les deux ports d'interconnexion des deux contrôleurs et avec les quatre ports réseau 10/25 GbE du contrôleur E5700SG, à condition que vous souhaitiez que les ports réseau utilisent une vitesse de liaison 10 GbE.
- Vous avez obtenu les éléments suivants, qui ne sont pas fournis avec l'appareil :
  - Un à quatre câbles optiques pour les ports 10/25 GbE que vous prévoyez d'utiliser.
  - Un à quatre émetteurs-récepteurs SFP28 si vous prévoyez d'utiliser une vitesse de liaison 25 GbE.

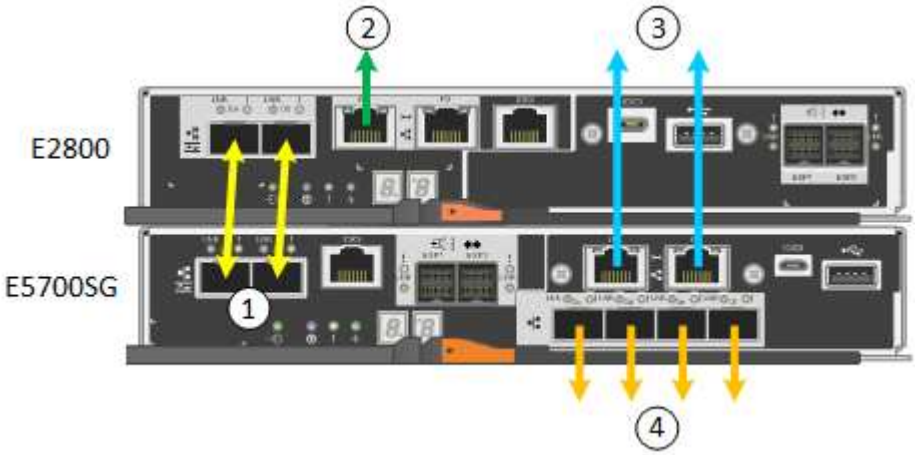
◦ Câbles Ethernet pour la connexion des ports de gestion.

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

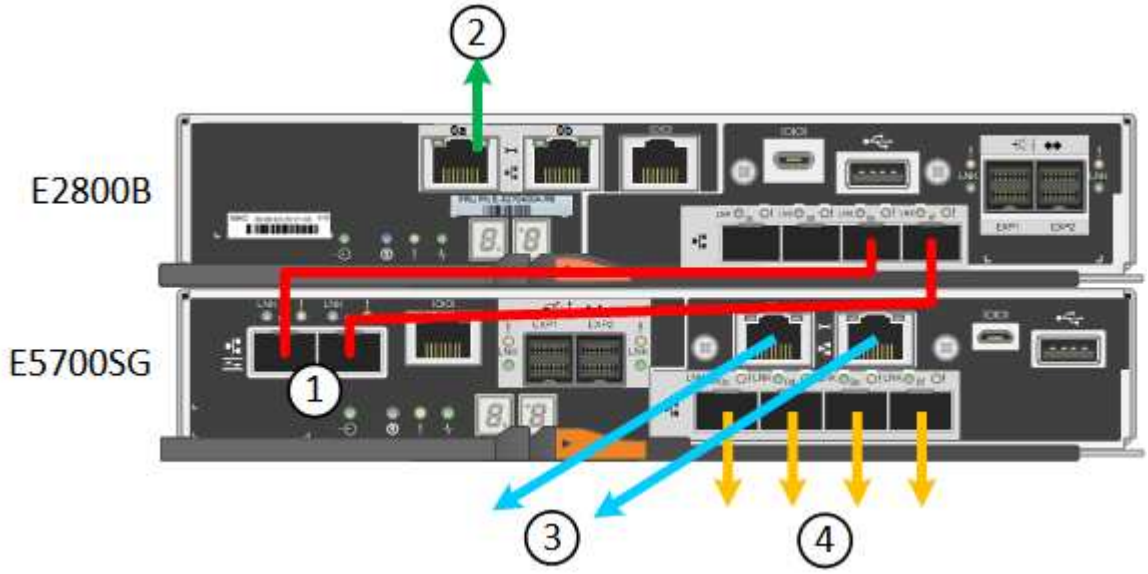
Description de la tâche

Les chiffres montrent les deux contrôleurs des modèles SG5760 et S260X, avec le contrôleur de stockage de la gamme E2800 en haut et le contrôleur E5700SG en bas. Dans le SG5712 et dans la résolution 12X, le contrôleur de stockage de la gamme E2800 se trouve à gauche du contrôleur E5700SG, lorsqu'il est vue depuis l'arrière.

Connexions SG5760 :



Connexions SG5760X :



Légende	Port	Type de port	Utiliser
1	Deux ports d'interconnexion sur chaque contrôleur	SFP+ optique 16 Gbit/s FC	Connectez les deux contrôleurs les uns aux autres.

Légende	Port	Type de port	Utiliser
2	Port de gestion 1 sur le contrôleur E2800 Series	1 GbE (RJ-45)	Connexion au réseau sur lequel vous accédez à SANtricity System Manager. Vous pouvez utiliser le réseau d'administration pour StorageGRID ou un réseau de gestion indépendant.
2	Port de gestion 2 sur le contrôleur E2800 Series	1 GbE (RJ-45)	Réservé au support technique.
3	Port de gestion 1 du contrôleur E5700SG	1 GbE (RJ-45)	Permet de connecter le contrôleur E5700SG au réseau d'administration pour StorageGRID.
3	Port de gestion 2 du contrôleur E5700SG	1 GbE (RJ-45)	• Peut être lié avec le port de gestion 1 si vous souhaitez établir une connexion redondante avec le réseau d'administration. • Peut être laissé sans fil et disponible pour un accès local temporaire (IP 169.254.0.1). • Lors de l'installation, peut être utilisé pour connecter le contrôleur E5700SG à un ordinateur portable de service si les adresses IP attribuées par DHCP ne sont pas disponibles.
4	Ports 10/25 GbE 1-4 sur le contrôleur E5700SG	10 GbE ou 25 GbE **Remarque :** les émetteurs-récepteurs SFP+ inclus avec l'appareil prennent en charge les vitesses de liaison 10 GbE. Si vous souhaitez utiliser des vitesses de liaison 25 GbE pour les quatre ports réseau, vous devez fournir des émetteurs-récepteurs SFP28.	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID. Voir "Modes de liaison des ports (contrôleur E5700SG)".

Étapes

1. Connectez le contrôleur E2800 au contrôleur E5700SG à l'aide de deux câbles optiques et de quatre des huit émetteurs-récepteurs SFP+.

Connecter ce port…	Vers ce port…
Port d'interconnexion 1 du contrôleur E2800	Port d'interconnexion 1 du contrôleur E5700SG
Port d'interconnexion 2 du contrôleur E2800	Port d'interconnexion 2 du contrôleur E5700SG

2. Si vous prévoyez d'utiliser SANtricity System Manager, connectez le port de gestion 1 (P1) du contrôleur E2800 (port RJ-45 de gauche) au réseau de gestion de SANtricity System Manager à l'aide d'un câble Ethernet.

   N'utilisez pas le port de gestion 2 (P2) du contrôleur E2800 (port RJ-45 sur la droite). Ce port est réservé au support technique.

3. Si vous avez l'intention d'utiliser le réseau d'administration pour StorageGRID, connectez le port de gestion 1 du contrôleur E5700SG (le port RJ-45 sur la gauche) au réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.

   Si vous avez l'intention d'utiliser le mode de liaison réseau de sauvegarde active pour le réseau d'administration, connectez le port de gestion 2 du contrôleur E5700SG (le port RJ-45 sur la droite) au réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.

4. Connectez les ports 10/25 GbE du contrôleur E5700SG aux switchs réseau appropriés, à l'aide de câbles optiques et d'émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28.

   Installez des émetteurs-récepteurs SFP+ si vous prévoyez d'utiliser des vitesses de liaison 10 GbE. Installez des émetteurs-récepteurs SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des vitesses de liaison 25 GbE.

   - Sur les modèles qui prennent en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, si le mode de liaison de port fixe est sélectionné, vous pouvez exécuter les ports dédiés au réseau StorageGRID Grid à une vitesse différente de celle des ports dédiés au réseau client.
   - Sur les modèles qui ne prennent pas en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, les quatre ports réseau doivent utiliser la même vitesse de liaison.
   - 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.

SG5800

Vous connectez les deux contrôleurs l'un à l'autre, connectez les ports de gestion de chaque contrôleur et connectez les ports 10/25-GbE du contrôleur SG5800 au réseau Grid et au réseau client en option pour StorageGRID.

Avant de commencer

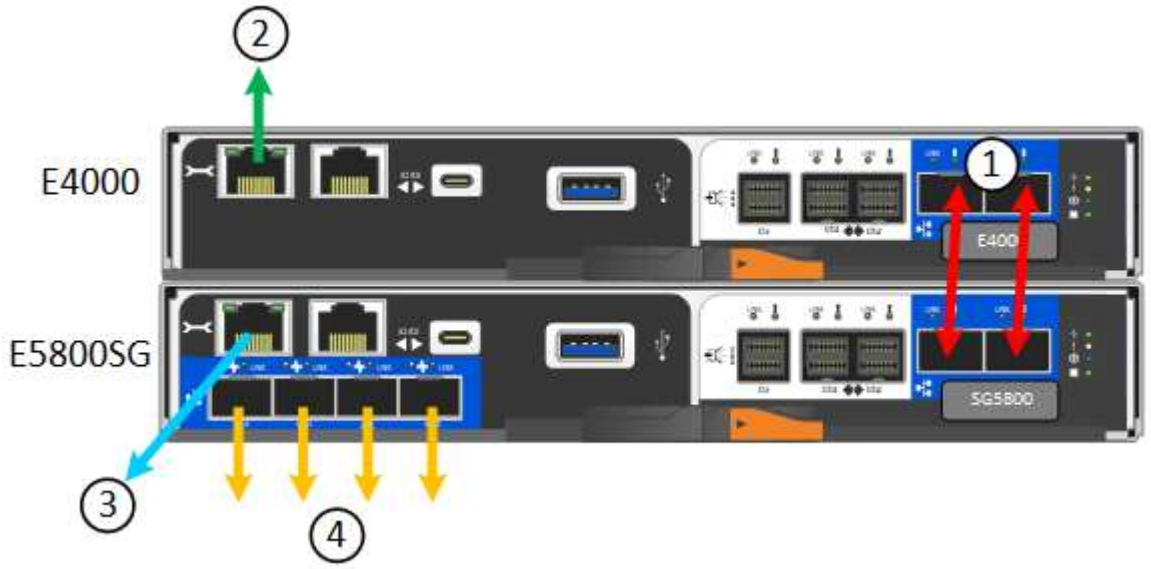
- Vous avez déballé les éléments suivants, fournis avec l'appareil :
  - Deux cordons d'alimentation.
  - Deux câbles pour les ports d'interconnexion iSCSI des contrôleurs.
- Vous avez obtenu les éléments suivants, qui ne sont pas fournis avec l'appareil :
  - Un à quatre câbles optiques ou en cuivre pour les ports 10/25-GbE que vous prévoyez d'utiliser.
  - Un à huit émetteurs-récepteurs SFP+, si vous prévoyez d'utiliser des câbles optiques et une vitesse de liaison 10 GbE.
  - Un à huit émetteurs-récepteurs SFP28, si vous prévoyez d'utiliser des câbles optiques et une vitesse de liaison 25 GbE.
  - Câbles Ethernet pour la connexion des ports de gestion.

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

Description de la tâche

Les figures illustrent les deux contrôleurs du SG5860, le contrôleur de stockage de la série E4000 étant en haut et le contrôleur SG5800 en bas. Dans le SG5812, le contrôleur de stockage de la série E4000 se trouve à gauche du contrôleur SG5800, vu de l'arrière.

Connexions du SG5860 :



Légende	Port	Type de port	Utiliser
1	Deux ports d'interconnexion sur chaque contrôleur	25 GbE iSCSI (SFP28)	Connectez les deux contrôleurs les uns aux autres.
2	Port de gestion 1 sur le contrôleur série E4000	1 GbE (RJ-45)	Connexion au réseau sur lequel vous accédez à SANtricity System Manager. Vous pouvez utiliser le réseau d'administration pour StorageGRID ou un réseau de gestion indépendant.
3	Port de gestion 1 sur le contrôleur SG5800	1 GbE (RJ-45)	Connecte le contrôleur SG5800 au réseau d'administration pour StorageGRID.
4	Ports 10/25-GbE 1-4 sur le contrôleur SG5800	10 GbE ou 25 GbE	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID. Voir "Modes de liaison de port (contrôleur SG5800)".

Étapes

1. Connectez le contrôleur E4000 au contrôleur SGS800 à l'aide des deux câbles fournis.

Connecter ce port…	Vers ce port…
Port d'interconnexion 1 sur le contrôleur E4000	Port d'interconnexion 1 sur le contrôleur SG5800
Port d'interconnexion 2 sur le contrôleur E4000	Port d'interconnexion 2 sur le contrôleur SG5800

2. Vous pouvez également connecter le port de gestion 1 (P1) du contrôleur E4000 (port RJ-45 sur la gauche) au réseau de gestion du Gestionnaire système SANtricity à l'aide d'un câble Ethernet.
3. Si vous prévoyez d'utiliser le réseau d'administration pour StorageGRID, connectez le port de gestion 1 du contrôleur SG5800 (port RJ-45 de gauche) au réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.

> L'état de la liaison physique pour le port 1 n'est pas disponible dans le logiciel et doit être vérifié à ce stade à l'aide du voyant d'état sur le contrôleur SG5800.

4. Connectez les ports 10/25-GbE du contrôleur SG5800 aux commutateurs réseau appropriés à l'aide de câbles en cuivre ou optiques et d'émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28.

> Installez des émetteurs-récepteurs SFP+ si vous prévoyez d'utiliser des vitesses de liaison 10 GbE. Installez des émetteurs-récepteurs SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des vitesses de liaison 25 GbE.

- Sur les modèles qui prennent en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, si le mode de liaison de port fixe est sélectionné, vous pouvez exécuter les ports dédiés au réseau StorageGRID Grid à une vitesse différente de celle des ports dédiés au réseau client.
- Sur les modèles qui ne prennent pas en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, les quatre ports réseau doivent utiliser la même vitesse de liaison.
- 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.

SG6000

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

Avant de commencer

- Les quatre câbles optiques fournis avec l'appareil permettent de connecter les deux contrôleurs de stockage au contrôleur SG6000-CN.
- Vous disposez de câbles Ethernet RJ-45 (quatre minimum) pour connecter les ports de gestion.
- Vous avez l'une des options suivantes pour les ports réseau. Ces éléments ne sont pas fournis avec l'appareil.
  - Un à quatre câbles TwinAx pour la connexion des quatre ports réseau.
  - Un à quatre émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des câbles optiques pour les ports.

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

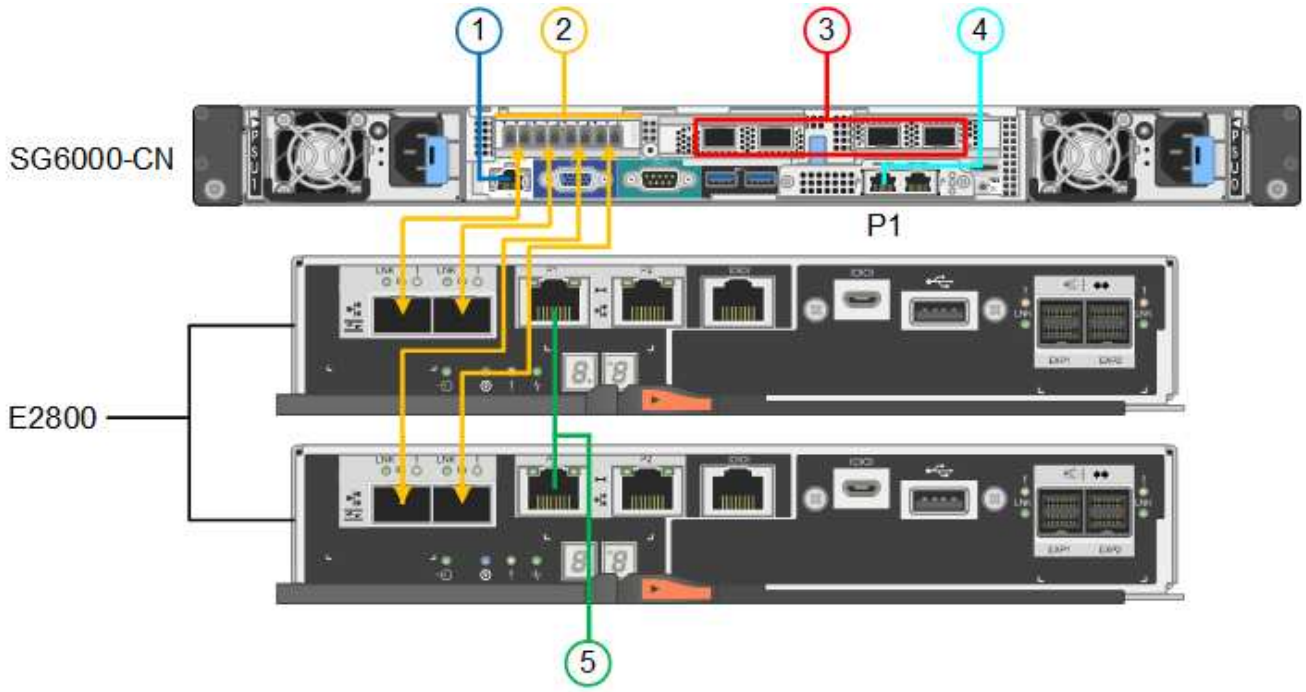
Description de la tâche

Les figures suivantes illustrent les trois contrôleurs des appliances SG6060 et SG6060X, avec le contrôleur de calcul SG6000-CN en haut et les deux contrôleurs de stockage E2800 en bas. Le SG6060 utilise des contrôleurs E2800A et le SG606060X utilise l'une des deux versions de contrôleur E2800B.

Les deux versions du contrôleur E2800 présentent les mêmes spécifications et fonctionnent, à l'exception de l'emplacement des ports d'interconnexion.

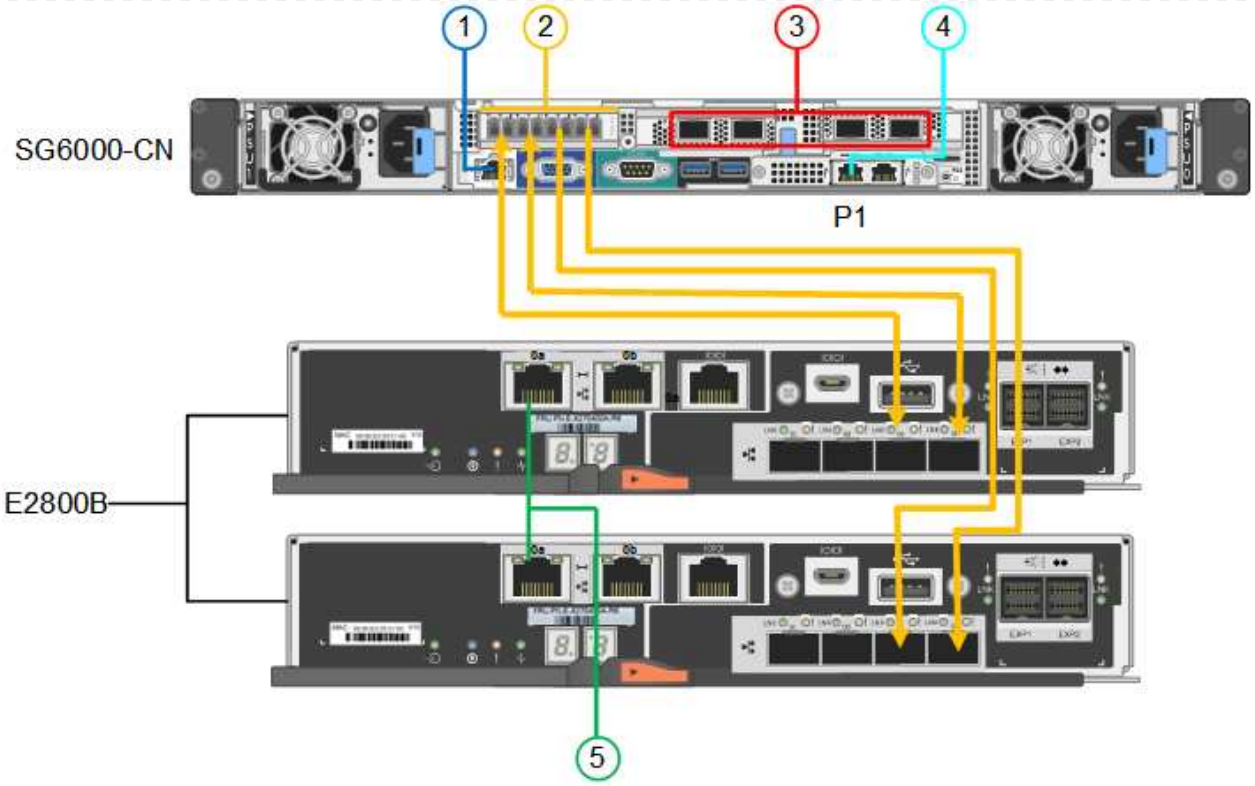
N'utilisez pas de contrôleur E2800A et E2800B dans le même appareil.

Connexions SG6060 :



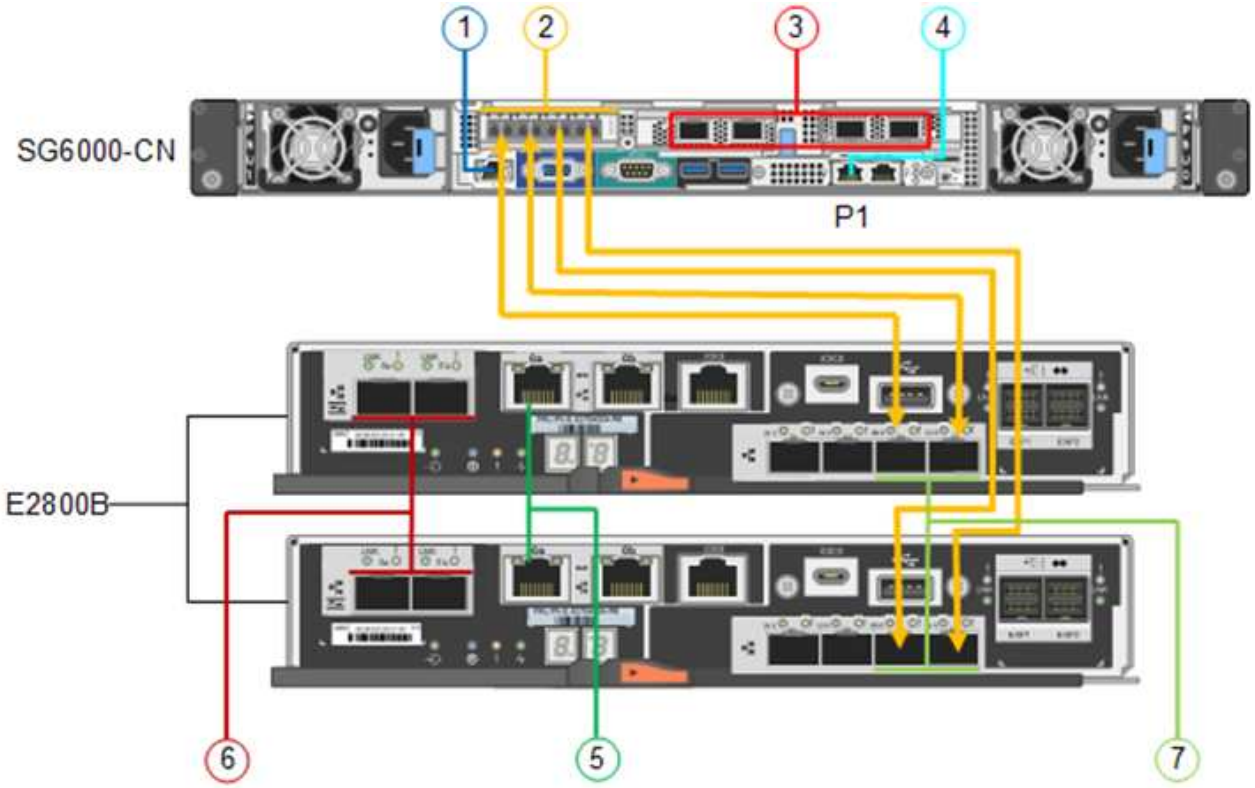
Connexions SG606060X :

- Version 1



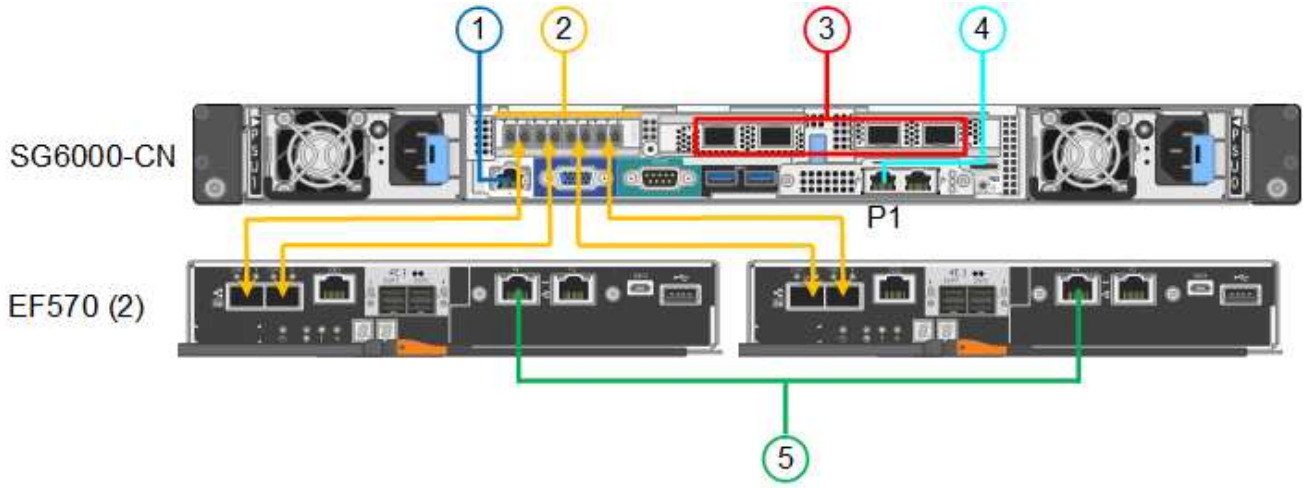
- Version 2

Si les émetteurs-récepteurs FC du contrôleur E2800B sont installés dans les ports de connexion FC supérieurs (6), déplacez-les vers les ports de connexion FC inférieurs droits (7).



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

Connexions SGF6024 :



Légende	Port	Type de port	Utiliser
1	Port de gestion BMC sur le contrôleur SG6000-CN	1 GbE (RJ-45)	Se connecte au réseau sur lequel vous accédez à l'interface BMC.
2	Ports de connexion FC : • 4 sur le contrôleur SG6000-CN • 2 sur chaque contrôleur de stockage	SFP+ optique FC 16 Gbit/s	Connectez chaque contrôleur de stockage au contrôleur SG6000-CN.
3	Quatre ports réseau sur le contrôleur SG6000-CN	10/25 GbE	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID. Voir "Modes de liaison du port (contrôleur SG6000-CN)".
4	Port réseau d'administration du contrôleur SG6000-CN (étiqueté P1 dans la figure)	1 GbE (RJ-45) **Attention:** ce port fonctionne uniquement à 1000 BaseT/Full et ne prend pas en charge les vitesses de 10 ou 100 mégabits.	Permet de connecter le contrôleur SG6000-CN au réseau Admin pour StorageGRID.

Légende	Port	Type de port	Utiliser
	Port RJ-45 le plus à droite du contrôleur SG6000-CN	1 GbE (RJ-45) **Attention:** ce port fonctionne uniquement à 1000 BaseT/Full et ne prend pas en charge les vitesses de 10 ou 100 mégabits.	• Peut être lié avec le port de gestion 1 si vous souhaitez établir une connexion redondante avec le réseau d'administration. • Peut être laissé sans fil et disponible pour un accès local temporaire (IP 169.254.0.1). • Pendant l'installation, peut être utilisé pour connecter le contrôleur SG6000-CN à un ordinateur portable de service si les adresses IP attribuées par DHCP ne sont pas disponibles.
5	Le port de gestion 1 de chaque contrôleur de stockage	1 GbE (RJ-45)	Connexion au réseau sur lequel vous accédez à SANtricity System Manager.
	Port de gestion 2 sur chaque contrôleur de stockage	1 GbE (RJ-45)	Réservé au support technique.

Étapes

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

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

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

   Installez des émetteurs-récepteurs SFP+ si vous prévoyez d'utiliser des vitesses de liaison 10 GbE. Installez des émetteurs-récepteurs SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des vitesses de liaison 25 GbE.

   - Sur les modèles qui prennent en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, si le mode de liaison de port fixe est sélectionné, vous pouvez exécuter les ports dédiés au réseau StorageGRID Grid à une vitesse différente de celle des ports dédiés au réseau client.
   - Sur les modèles qui ne prennent pas en charge la négociation automatique comme option de vitesse de port, les quatre ports réseau doivent utiliser la même vitesse de liaison.
   - 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.

4. Si vous prévoyez d'utiliser le réseau d'administration pour StorageGRID, connectez le port réseau d'administration du contrôleur SG6000-CN au réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.
5. Si vous prévoyez d'utiliser le réseau de gestion pour le Gestionnaire système SANtricity, connectez le port de gestion 1 (P1) de chaque contrôleur de stockage (le port RJ-45 de gauche) au réseau de gestion pour le Gestionnaire système SANtricity, à l'aide d'un câble Ethernet.

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

SG6100

Vous connectez le port de gestion de l'appliance à l'ordinateur portable de service et connectez les ports réseau de l'appliance au réseau de réseau et au réseau client en option pour StorageGRID.

Avant de commencer

- SG6160 uniquement : vous disposez du câble de dérivation 100 GbE à 4 x 25 GbE fourni avec l'appliance pour connecter les deux contrôleurs de stockage au contrôleur SG6100-CN.
- Vous disposez de câbles Ethernet RJ-45 :
  - Un câble RJ-45 pour connecter le port de gestion.
  - SG6160 uniquement : jusqu'à quatre câbles Ethernet RJ-45 supplémentaires pour les ports optionnels que vous prévoyez d'utiliser, y compris le deuxième port Admin et le port BMC sur le SG6100-CN, ainsi que les ports de maintenance sur chacun des deux contrôleurs E4000.
- Vous avez l'une des options suivantes pour les ports réseau. Ces éléments ne sont pas fournis avec l'appareil.
  - Un à quatre câbles TwinAx pour la connexion des quatre ports réseau.
  - Un à huit émetteurs-récepteurs SFP+ ou SFP28 si vous prévoyez d'utiliser des câbles optiques pour les ports.

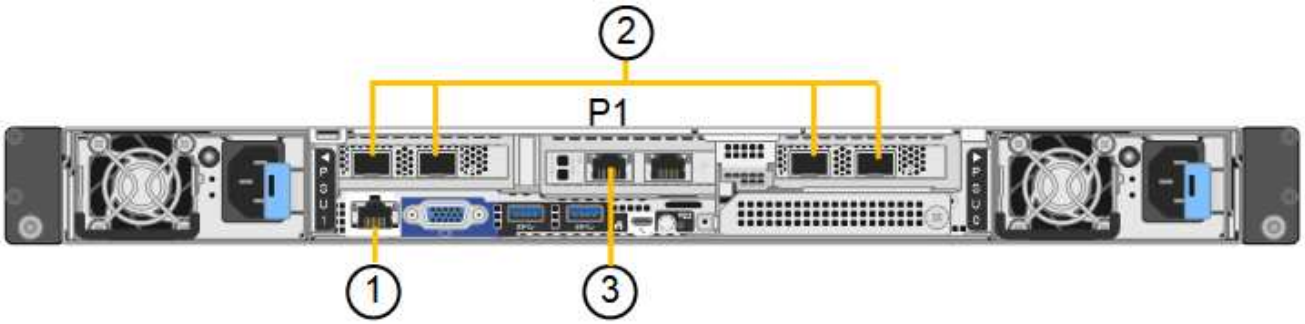
Risque d'exposition au rayonnement laser — ne démontez ou ne retirez aucune partie d'un émetteur-récepteur SFP. Vous pourriez être exposé à un rayonnement laser.

Description de la tâche

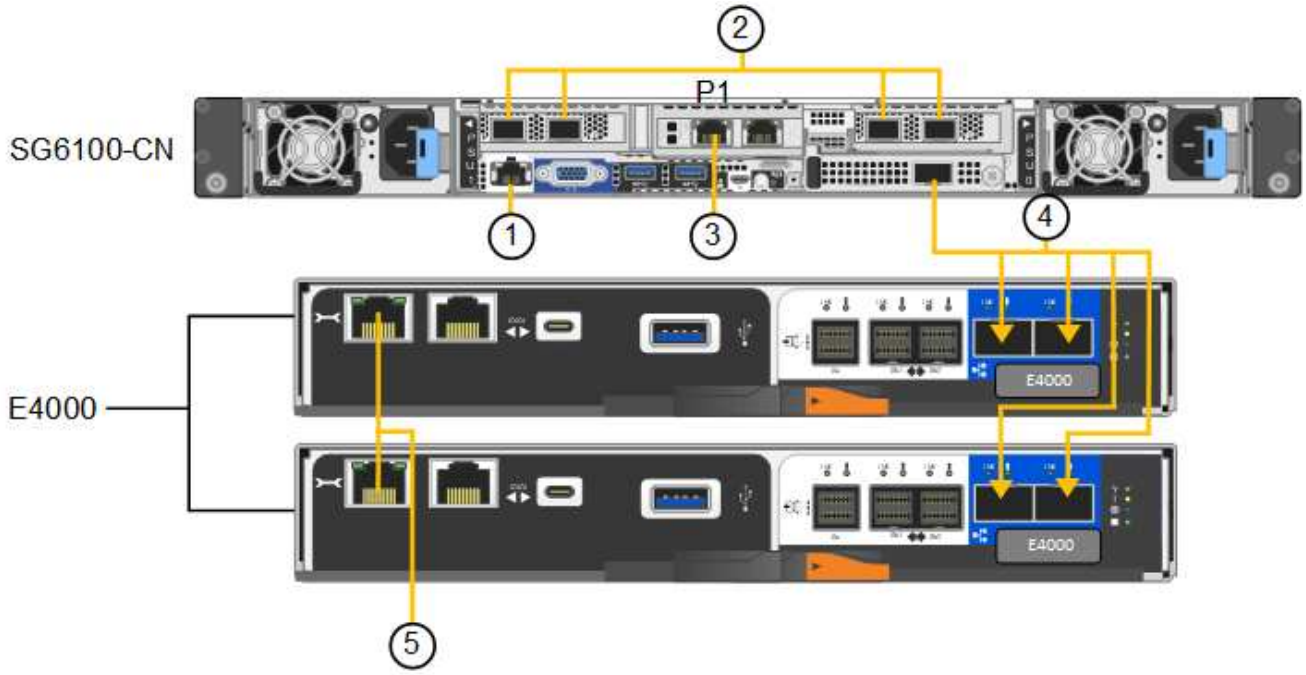
La figure suivante présente les ports à l'arrière du SGF6112 et les trois contrôleurs de l'appliance

SG6160. L'appliance SG6160 inclut un contrôleur de calcul SG6100-CN en haut et deux contrôleurs de stockage E4000 en bas.

Connexions SGF6112 :



Connexions du SG6160 :



Légende	Port	Type de port	Utiliser
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 le contrôleur SG6100-CN	• Quatre ports réseau 10/25-GbE sur l'appliance • Quatre ports réseau 10/25/40/100 GbE avec référence de carte réseau 100G en option (SG6160 uniquement)	Connectez-vous au réseau Grid et au réseau client pour StorageGRID. Voir "Modes de liaison de port (SG6100)"

Légende	Port	Type de port	Utiliser
3	Port réseau d'administration de l'appliance (étiqueté P1 dans la figure)	1/10-GbE (RJ-45) **Important:** ce port fonctionne uniquement à 1/10-GbE (RJ-45) et ne prend pas en charge les vitesses de 100 mégabits.	Permet de connecter l'appliance au réseau d'administration pour StorageGRID.
	Port RJ-45 le plus à droite de l'appareil	1/10-GbE (RJ-45) **Attention:** ce port fonctionne uniquement à 1/10-GbE (RJ-45) et ne prend pas en charge les vitesses de 100 mégabits.	• Peut être lié avec le port de gestion 1 si vous souhaitez établir une connexion redondante avec le réseau d'administration. • Peut être laissée déconnectée et disponible pour l'accès local temporaire (IP 169.254.0.1). • Pendant l'installation, peut être utilisé pour connecter l'appliance à un ordinateur portable de service si les adresses IP attribuées par DHCP ne sont pas disponibles.
4 (SG6160 uniquement)	Cinq ports de connexion au total	• Un port 100 GbE sur le SG6100-CN • Deux ports 10 GbE sur chacun des contrôleurs de stockage	Connectez chaque contrôleur de stockage au contrôleur SG6100-CN.
5 (SG6160 uniquement)	Le port de gestion 1 de chaque contrôleur de stockage	1 GbE (RJ-45)	Connexion au réseau sur lequel vous accédez à SANtricity System Manager.
	Port de gestion 2 sur chaque contrôleur de stockage	1 GbE (RJ-45)	Connexion au réseau sur lequel vous accédez à SANtricity System Manager.

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 deux ports d'interconnexion de chaque contrôleur de stockage au port 100 GbE du contrôleur SG6100-CN à l'aide d'un câble QSFP28 à 100 GbE SFP28.
3. 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.

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

- Les ports réseau Grid et client ne peuvent être exécutés à des vitesses différentes que si la négociation automatique est sélectionnée comme vitesse de liaison, et que Fixed est sélectionné comme mode de liaison de port. Sinon, les quatre ports fonctionnent à la même vitesse.
- 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.

4. Si vous envisagez d'utiliser le réseau d'administration pour StorageGRID, connectez le port réseau d'administration de l'appliance au réseau d'administration à l'aide d'un câble Ethernet.
5. Si votre appliance est équipée d'un tiroir d'extension, reportez-vous à la pour plus d'informations sur le "Instructions d'ajout d'un tiroir d'extension à un SG6160 déployé"câblage.

Branchez les câbles d'alimentation et mettez le système sous tension

Une fois les câbles réseau connectés, vous pouvez mettre l'appliance, le contrôleur ou le tiroir d'extension sous tension.

SG100 et SG1000

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 le processus de mise sous tension.
4. En cas d'erreur, corrigez tout problème.
5. Si vous avez retiré le cadre avant, fixez-le à l'appareil.

SG110 et SG1100

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 le processus de mise sous tension.

   Le voyant du bloc d'alimentation doit être allumé en vert sans clignoter.
4. En cas d'erreur, corrigez tout problème.
5. Si vous avez retiré le cadre avant, fixez-le à l'appareil.

SG5700

Avant de commencer

Les deux interrupteurs doivent être éteints avant de brancher l'appareil.

> **Risque d'électrocution** — avant de brancher les cordons d'alimentation, assurez-vous que les deux interrupteurs de l'appareil sont éteints.

Étapes

1. Vérifiez que les deux interrupteurs de l'appareil sont éteints.
2. Branchez les deux cordons d'alimentation à l'appareil.
3. Connectez les deux cordons d'alimentation à différentes unités de distribution de l'alimentation dans l'armoire ou le rack.
4. Allumez les deux interrupteurs de l'appareil.
   - N'éteignez pas les interrupteurs d'alimentation pendant le processus de mise sous tension.
   - Les ventilateurs sont très bruyants lors du premier démarrage. Le bruit est normal au démarrage.
5. Une fois les contrôleurs démarrés, vérifiez leur affichage à sept segments.

SG5800

Avant de commencer

Les deux interrupteurs doivent être éteints avant de brancher l'appareil.

> **Risque d'électrocution** — avant de brancher les cordons d'alimentation, assurez-vous que les deux interrupteurs de l'appareil sont éteints.

Étapes

1. Vérifiez que les deux interrupteurs de l'appareil sont éteints.
2. Branchez les deux cordons d'alimentation à l'appareil.
3. Connectez les deux cordons d'alimentation à différentes unités de distribution de l'alimentation dans l'armoire ou le rack.
4. Allumez les deux interrupteurs de l'appareil.
   - N'éteignez pas les interrupteurs d'alimentation pendant le processus de mise sous tension.
   - Les ventilateurs sont très bruyants lors du premier démarrage. Le bruit est normal au démarrage.

SG6000

Étapes

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

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

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

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

3. Connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation du contrôleur SG6000-CN.
4. Branchez ces deux cordons d'alimentation à deux unités de distribution d'alimentation différentes dans l'armoire ou le rack.
5. Connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation du tiroir de contrôleur de stockage.
6. Si vous disposez de tiroirs d'extension, connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation de chaque tiroir d'extension.
7. Connectez les deux câbles d'alimentation de chaque tiroir de stockage (y compris les tiroirs d'extension en option) à deux unités PDU différentes dans l'armoire ou le rack.
8. Si le bouton d'alimentation situé à l'avant du contrôleur SG6000-CN n'est pas actuellement allumé en bleu, appuyez sur le bouton pour mettre le contrôleur sous tension.

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

9. Allumer les deux boutons d'alimentation à l'arrière du tiroir du contrôleur de stockage. Si vous avez des tiroirs d'extension, mettez les deux commutateurs d'alimentation sur tension pour chaque tiroir.

- N’éteignez pas les interrupteurs d’alimentation pendant le processus de mise sous tension.
- Au premier démarrage, les ventilateurs du tiroir de contrôleur de stockage et les tiroirs d’extension en option peuvent être très bruyants. Le bruit est normal au démarrage.

10. Une fois les composants démarrés, vérifiez leur état.
    - Vérifiez l’affichage des sept segments à l’arrière de chaque contrôleur de stockage. Pour plus d’informations, reportez-vous à l’article sur l’affichage des codes d’état de démarrage.
    - Vérifiez que le bouton d’alimentation situé à l’avant du contrôleur SG6000-CN est allumé.
11. En cas d’erreur, corrigez tout problème.
12. Si vous avez déposé le cadre avant, fixez-le au contrôleur SG6000-CN.

SG6100

SGF6112 :

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.
4. N’appuyez pas de nouveau sur le bouton d’alimentation pendant le processus de mise sous tension.
5. Le voyant du bloc d’alimentation doit être allumé en vert sans clignoter.
6. En cas d’erreur, corrigez tout problème.
7. Si vous avez retiré le cadre avant, fixez-le à l’appareil.

SG6160 :

Étapes

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

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

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

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

3. Connectez un cordon d’alimentation à chacune des deux unités d’alimentation du contrôleur SG6100-CN.
4. Branchez ces deux cordons d’alimentation à deux unités de distribution d’alimentation différentes dans l’armoire ou le rack.
5. Connectez un cordon d’alimentation à chacune des deux unités d’alimentation du tiroir de contrôleur de stockage.

6. Si vous disposez de tiroirs d'extension, connectez un cordon d'alimentation à chacune des deux unités d'alimentation de chaque tiroir d'extension.
7. Connectez les deux câbles d'alimentation de chaque tiroir de stockage (y compris les tiroirs d'extension en option) à deux unités PDU différentes dans l'armoire ou le rack.
8. Si le bouton d'alimentation situé à l'avant du contrôleur SG6100-CN n'est pas actuellement allumé en bleu, appuyez sur le bouton pour mettre le contrôleur sous tension.

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

9. Allumer les deux boutons d'alimentation à l'arrière du tiroir du contrôleur de stockage. Si vous avez des tiroirs d'extension, mettez les deux commutateurs d'alimentation sur tension pour chaque tiroir.
   - N'éteignez pas les interrupteurs d'alimentation pendant le processus de mise sous tension.
   - Au premier démarrage, les ventilateurs du tiroir de contrôleur de stockage et les tiroirs d'extension en option peuvent être très bruyants. Le bruit est normal au démarrage.
10. Une fois les composants démarrés, vérifiez que le bouton d'alimentation situé à l'avant du contrôleur SG6100-CN est allumé.
11. En cas d'erreur, corrigez tout problème.
12. Fixez le panneau avant au contrôleur SG6100-CN s'il a été retiré.

Informations associées

"Afficher les indicateurs d'état"

Afficher les indicateurs d'état et les codes

Les appareils et les contrôleurs comprennent des indicateurs qui vous aident à déterminer l'état des composants de l'appliance.

SG100 et SG1000

L'appliance inclut des indicateurs qui vous permettent de déterminer l'état du contrôleur de l'appliance et des deux disques SSD :

- Voyants et boutons de l'appareil
- Codes de démarrage généraux
- Indicateurs SSD

Utilisez ces informations pour vous aider "Dépanner l'installation matérielle des systèmes SG100 et SG1000".

Voyants et boutons de l'appareil

La figure suivante montre les voyants d'état et les boutons situés à l'avant des SG100 et SG1000.

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

La figure suivante montre l'emplacement du bloc d'alimentation et identifie les voyants à l'arrière du SG100 et du SG1000. Des LED d'état et d'activité supplémentaires se trouvent sur les ports de l'appliance. Ces voyants peuvent varier en fonction du modèle de l'appareil.

Légende	LED	État
1	Voyant d'alimentation	• Vert, fixe : l'appareil est sous tension, le bouton d'alimentation est sous tension. • Vert, clignotant : l'appareil est sous tension, le bouton d'alimentation est hors tension. • Éteint : l'appareil n'est pas alimenté. • Orange : panne de l'alimentation.
2	Identifier la LED	• Bleu clignotant : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Bleu, fixe : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Éteint : l'appareil n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack.

Codes de démarrage généraux

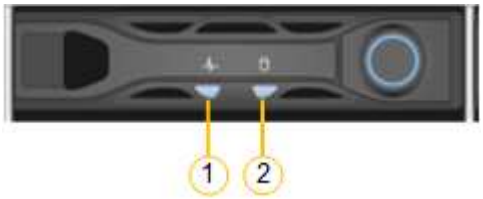
Lors du démarrage ou après une réinitialisation matérielle de l'appareil, les événements suivants se produisent :

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, "Accédez à l'interface BMC".

Indicateurs SSD

La figure suivante montre les voyants des disques SSD du SG100 et du SG1000.



LED	Afficher	État
1	État/défaut du lecteur	• Bleu (continu) : le lecteur est en ligne • Orange (fixe) : panne de disque • Orange (clignotant) : le voyant de localisation du lecteur est allumé • OFF : l'emplacement est vide
2	Entraînement actif	Bleu (clignotant) : accès au lecteur

SG110 et SG1100

L'appliance inclut des indicateurs qui vous permettent de déterminer l'état du contrôleur de l'appliance et des disques SSD :

- Voyants et boutons de l'appareil
- Codes de démarrage généraux
- Indicateurs SSD

Utilisez ces informations pour vous aider "Dépanner l'installation matérielle des systèmes SG110 et SG1100".

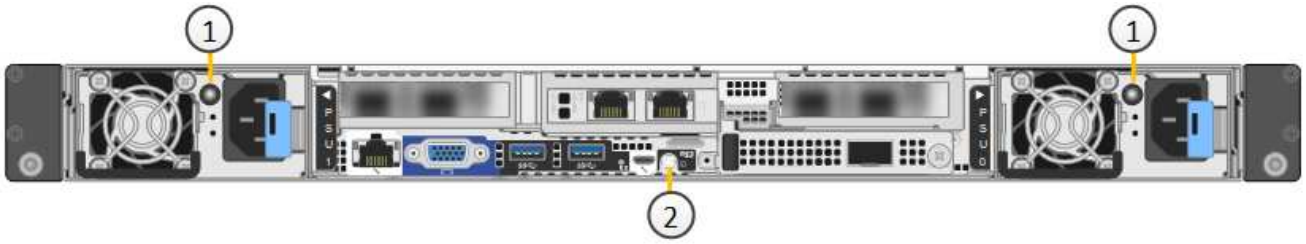
Voyants et boutons de l'appareil

La figure suivante montre les voyants et les boutons situés à l'avant des appareils SG110 et SG1100.

Légende	Afficher	État
1	Bouton d'alimentation	• Bleu : l'appareil est sous tension. • Éteint : l'appareil est hors tension.
2	Bouton de réinitialisation	Utilisez ce bouton pour effectuer une réinitialisation matérielle du contrôleur.

Légende	Afficher	État
3	Bouton identifier	A l'aide du contrôleur BMC, ce bouton peut être défini sur clignotant, activé (fixe) ou Désactivé. • Bleu clignotant : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Bleu, fixe : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Éteint : l'appareil n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack.
4	Voyant d'état	• Orange, fixe : une erreur s'est produite. **Note:** pour afficher les codes de démarrage et d'erreur, "Accédez à l'interface BMC". • OFF : aucune erreur n'est présente.
5	PFR	Cette lampe n'est pas utilisée par les appareils SG110 et SG1100 et reste éteinte.

La figure suivante montre l'emplacement du bloc d'alimentation et identifie les voyants à l'arrière du SG110 et du SG1100. Des LED d'état et d'activité supplémentaires se trouvent sur les ports de l'appliance. Ces voyants peuvent varier en fonction du modèle de l'appareil.



Légende	LED	État
1	Voyant d'alimentation	• Vert, fixe : l'appareil est sous tension, le bouton d'alimentation est sous tension. • Vert, clignotant : l'appareil est sous tension, le bouton d'alimentation est hors tension. • Éteint : l'appareil n'est pas alimenté. • Orange : panne de l'alimentation.

Légende	LED	État
2	Identifier la LED	• Bleu clignotant : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Bleu, fixe : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Éteint : l'appareil n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack.

Codes de démarrage généraux

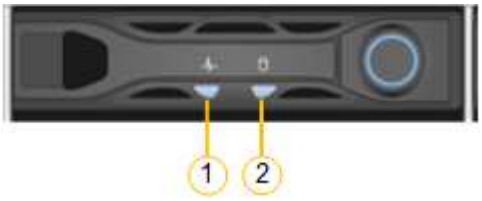
Lors du démarrage ou après une réinitialisation matérielle de l'appareil, les événements suivants se produisent :

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, "Accédez à l'interface BMC".

Indicateurs SSD

La figure suivante présente les voyants SSD des appliances SG110 et SG1100.



LED	Afficher	État
1	État/défaut du lecteur	• Bleu (continu) : le lecteur est en ligne • Orange (fixe) : panne de disque • OFF : l'emplacement est vide
2	Entraînement actif	Bleu (clignotant) : accès au lecteur

SG5700

Les contrôleurs de l'appareil incluent des indicateurs qui vous aident à déterminer l'état du contrôleur de l'appareil :

- Codes d'état de démarrage de l'appliance SG5700
- Voyants d'état sur le contrôleur E5700SG
- Codes de démarrage généraux
- Codes de démarrage du contrôleur E5700SG

- Codes d’erreur du contrôleur E5700SG

Utilisez ces informations pour vous aider "Dépannez l’installation du matériel SG5700".

Codes d’état de démarrage de l’appliance SG5700

Les affichages à sept segments de chaque contrôleur affichent les codes d’état et d’erreur lors de la mise sous tension de l’appareil.

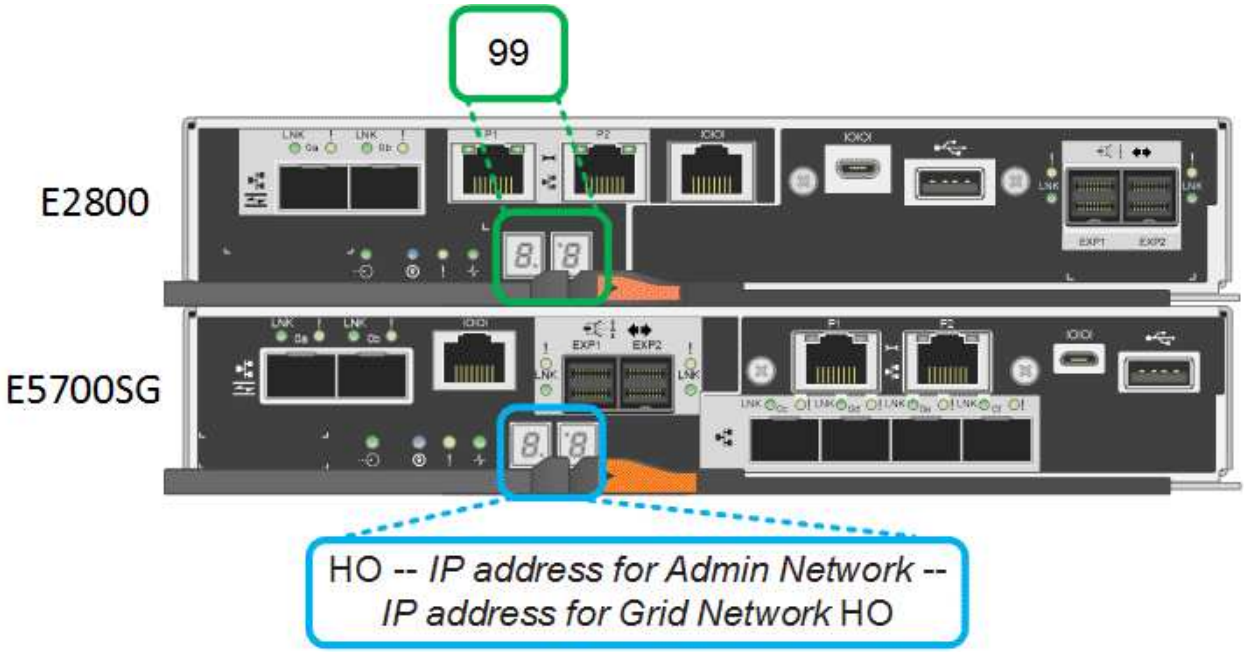
Le contrôleur E2800 et le contrôleur E5700SG affichent des États et des codes d’erreur différents.

Pour comprendre la signification de ces codes, consultez les ressources suivantes :

Contrôleur	Référence
Contrôleur E2800	*E5700 et E2800 System Monitoring Guide* **Remarque :** les codes répertoriés pour le contrôleur E-Series E5700 ne s’appliquent pas au contrôleur E5700SG de l’appliance.
Contrôleur E5700SG	"Indicateurs d’état sur le contrôleur E5700SG"

Étapes

1. Pendant le démarrage, surveillez la progression en affichant les codes affichés sur les affichages à sept segments.
   - L’écran à sept segments du contrôleur E2800 affiche la séquence répétée **OS**, **SD**, ***blank*** pour indiquer qu’il effectue un traitement en début de journée.
   - L’affichage à sept segments du contrôleur E5700SG montre une séquence de codes se terminant par **AA** et **FF**.
2. Une fois les contrôleurs démarrés, vérifiez que les sept segments affichent la valeur suivante :



Contrôleur	Affichage à sept segments
Contrôleur E2800	Indique 99, qui est l'ID par défaut d'un tiroir contrôleur E-Series.
Contrôleur E5700SG	Affiche **HO**, suivie d'une séquence répétée de deux nombres. `HO -- IP address for Admin Network -- IP address for Grid Network HO` Dans la séquence, le premier jeu de chiffres est l'adresse IP attribuée par DHCP pour le port de gestion 1 du contrôleur. Cette adresse est utilisée pour connecter le contrôleur au réseau Admin pour StorageGRID. Le second jeu de chiffres est l'adresse IP attribuée par DHCP utilisée pour connecter l'appareil au réseau de grille pour StorageGRID. **Remarque :** si une adresse IP n'a pas pu être attribuée à l'aide de DHCP, 0.0.0.0 s'affiche.

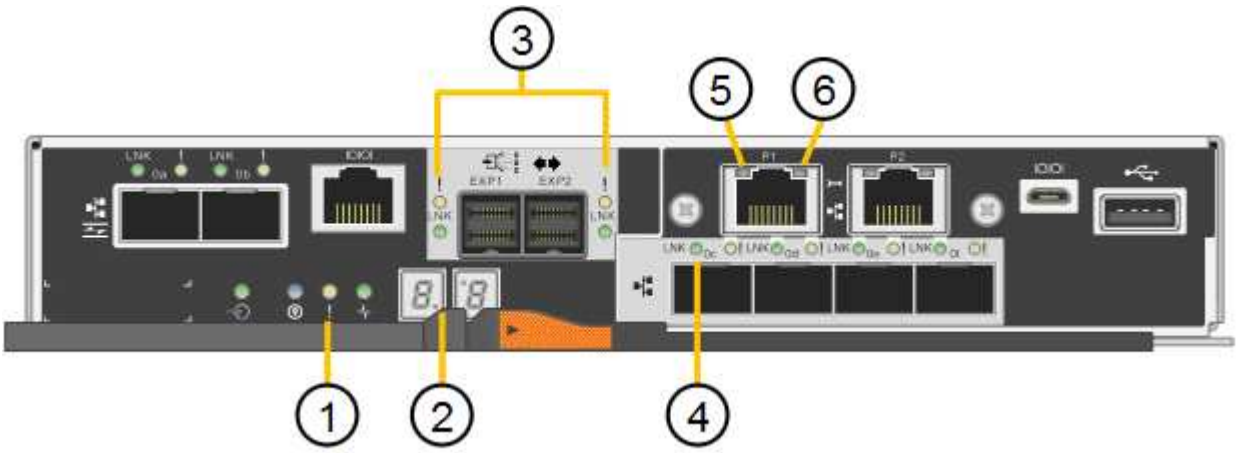
3. Si les affichages à sept segments affichent d'autres valeurs, voir "Dépannage de l'installation matérielle (SG6000 ou SG5700)" et confirmez que vous avez correctement effectué les étapes d'installation. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.

Voyants d'état sur le contrôleur E5700SG

L'écran à sept segments et les voyants du contrôleur E5700SG indiquent les codes d'état et d'erreur pendant la mise sous tension et l'initialisation du matériel. Vous pouvez utiliser ces affichages pour déterminer l'état et résoudre les erreurs.

Une fois le programme d'installation de l'appliance StorageGRID démarré, il est conseillé de vérifier régulièrement les voyants d'état du contrôleur E5700SG.

La figure suivante présente les voyants d'état du contrôleur E5700SG.



Légende	Afficher	Description
1	LED d’avertissement	Orange : le contrôleur est défectueux et nécessite l’intervention de l’opérateur, ou le script d’installation est introuvable. OFF : le contrôleur fonctionne normalement.
2	Affichage à sept segments	Affiche un code de diagnostic Les séquences d’affichage à sept segments permettent de comprendre les erreurs et l’état de fonctionnement de l’appareil.
3	Voyants d’avertissement du port d’extension	Orange : ces voyants sont toujours orange (aucune liaison établie) car le dispositif n’utilise pas les ports d’extension.
4	Voyants d’état de la liaison du port hôte	Vert : le lien fonctionne. OFF : le lien ne fonctionne pas.
5	Voyants d’état de la liaison Ethernet	Vert : un lien est établi. Désactivé : aucun lien n’est établi.
6	LED d’activités Ethernet	Vert : la liaison entre le port de gestion et le périphérique auquel il est connecté (par exemple, un commutateur Ethernet) est active. Éteint : il n’y a pas de lien entre le contrôleur et le périphérique connecté. Vert clignotant : activité Ethernet.

Codes de démarrage généraux

Lors du démarrage ou après une réinitialisation matérielle de l’appareil, les événements suivants se produisent :

1. L’affichage à sept segments sur le contrôleur E5700SG montre une séquence générale de codes qui n’est pas spécifique au contrôleur. La séquence générale se termine par les codes AA et FF.
2. Les codes de démarrage spécifiques au contrôleur E5700SG apparaissent.

Codes de démarrage du contrôleur E5700SG

Lors d’un démarrage normal de l’appareil, l’écran à sept segments du contrôleur E5700SG affiche les codes suivants dans l’ordre indiqué :

Code	Indique
HT	Le script d'amorçage principal attend la fin du démarrage du système d'exploitation.
BONJOUR	Le script de démarrage principal a démarré.
PP	Le système vérifie si le FPGA doit être mis à jour.
HP	Le système vérifie si le micrologiciel du contrôleur 10/25-GbE doit être mis à jour.
RB	Le système redémarre après l'application des mises à jour du firmware.
FP	Les vérifications de mise à jour du micrologiciel du sous-système matériel sont terminées. Les services de communication inter-contrôleurs sont en cours de démarrage.
IL	Le système attend la connectivité avec le contrôleur E2800 et la synchronisation avec le système d'exploitation SANtricity. **Remarque :** si cette procédure de démarrage n'est pas en cours au-delà de cette étape, vérifier les connexions entre les deux contrôleurs.
PC	Le système recherche les données d'installation StorageGRID existantes.
HO	Le programme d'installation de l'appliance StorageGRID est en cours d'exécution.
HAUTE DISPONIBILITÉ	StorageGRID est en cours d'exécution.

Codes d'erreur du contrôleur E5700SG

Ces codes représentent des conditions d'erreur qui peuvent s'afficher sur le contrôleur E5700SG au démarrage de l'appareil. Des codes hexadécimaux supplémentaires à deux chiffres sont affichés si des erreurs matérielles spécifiques de bas niveau se produisent. Si l'un de ces codes persiste pendant plus d'une seconde ou deux, ou si vous ne parvenez pas à résoudre l'erreur en suivant l'une des procédures de dépannage prescrites, contactez le support technique.

Code	Indique
22	Aucun enregistrement d'amorçage maître trouvé sur un périphérique d'amorçage.
23	Le disque flash interne n'est pas connecté.
2A, 2B	Bus bloqué, impossible de lire les données du démon DIMM.
40	Modules DIMM non valides.

Code	Indique
41	Modules DIMM non valides.
42	Échec du test de la mémoire.
51	Échec de lecture du SPD.
92 à 96	Initialisation du bus PCI.
A0 à A3	Initialisation du lecteur SATA.
AB	Autre code d'amorçage.
AE	Démarrage du système d'exploitation.
EA	Échec de la formation DDR4.
E8	Aucune mémoire installée.
UE	Le script d'installation est introuvable.
EP	L'installation ou la communication avec le contrôleur E2800 est défectueuse.

Informations associées

- "Support NetApp"
- "Guide de surveillance des systèmes E5700 et E2800"

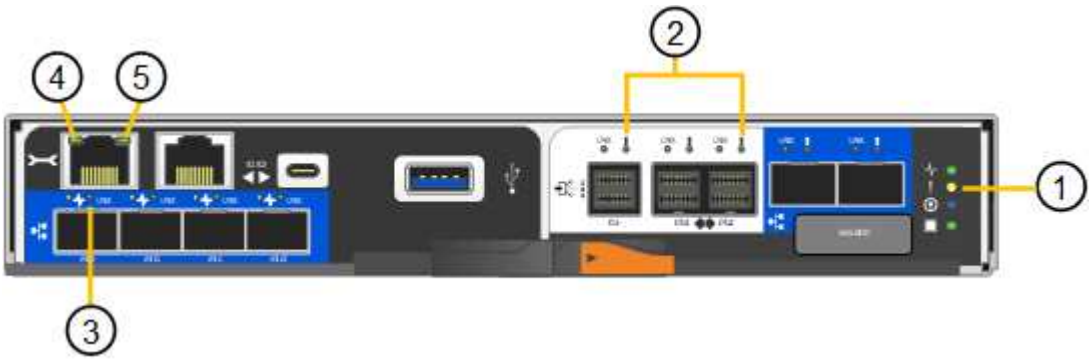
SG5800

Les contrôleurs de l'appareil incluent des indicateurs qui vous aident à déterminer l'état du contrôleur de l'appareil. Utilisez ces informations pour vous aider "Dépanner l'installation matérielle du SG5800".

Voyants d'état sur le contrôleur SG5800

Une fois le programme d'installation de l'appliance StorageGRID lancé, vous devez vérifier régulièrement les indicateurs d'état du contrôleur SG5800.

La figure suivante montre les indicateurs d'état sur le contrôleur SG5800.



Légende	Afficher	Description
1	LED d'avertissement	Orange : le contrôleur est défectueux et nécessite l'intervention de l'opérateur, ou le script d'installation est introuvable. OFF : le contrôleur fonctionne normalement.
2	Voyants d'avertissement du port d'extension	Orange : ces voyants sont toujours orange (aucune liaison établie) car le dispositif n'utilise pas les ports d'extension.
3	Voyants d'état de la liaison du port hôte	Vert : le lien fonctionne. OFF : le lien ne fonctionne pas.
4	Voyants d'état de la liaison Ethernet	Vert : un lien est établi. Désactivé : aucun lien n'est établi.
5	LED d'activités Ethernet	Vert : la liaison entre le port de gestion et le périphérique auquel il est connecté (par exemple, un commutateur Ethernet) est active. Éteint : il n'y a pas de lien entre le contrôleur et le périphérique connecté. Vert clignotant : activité Ethernet.

Informations associées

"Support NetApp"

SG6000

Les contrôleurs de l'appliance SG6000 comprennent des indicateurs qui vous aident à déterminer l'état du contrôleur de l'appliance :

- Voyants et boutons d'état sur le contrôleur SG6000-CN
- Codes de démarrage généraux
- Codes d'état de démarrage pour les contrôleurs de stockage SG6000

Utilisez ces informations pour vous aider "Dépannage de l'installation du SG6000".

Voyants et boutons d'état sur le contrôleur SG6000-CN

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

La figure suivante montre les indicateurs d'état et les boutons situés à l'avant du contrôleur SG6000-CN.

Légende	Afficher	Description
1	Bouton d'alimentation	• Bleu : le contrôleur est sous tension. • OFF : le contrôleur est hors tension.
2	Bouton de réinitialisation	*Aucun indicateur* Utilisez ce bouton pour effectuer une réinitialisation matérielle du contrôleur.
3	Bouton identifier	• Bleu clignotant ou fixe : identifie le contrôleur dans l'armoire ou le rack. • OFF : le contrôleur n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack. Ce bouton peut être configuré pour clignoter, allumé (continu) ou éteint.
4	Voyant d'alarme	• Orange : une erreur s'est produite. **Note:** pour afficher les codes de démarrage et d'erreur, "Accédez à l'interface BMC". • OFF : aucune erreur n'est présente.

La figure suivante montre l'emplacement de l'alimentation et identifie les LED à l'arrière du contrôleur SG6000-CN. Des LED d'état et d'activité supplémentaires se trouvent sur les ports de l'appliance. Ces voyants peuvent varier en fonction du modèle de l'appareil.

Légende	LED	État
1	Voyant d'alimentation	• Vert, fixe : l'appareil est sous tension, le bouton d'alimentation est sous tension. • Vert, clignotant : l'appareil est sous tension, le bouton d'alimentation est hors tension. • Éteint : l'appareil n'est pas alimenté. • Orange : panne de l'alimentation.
2	Identifier la LED	• Bleu clignotant : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Bleu, fixe : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Éteint : l'appareil n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack.

Codes de démarrage généraux

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

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

   Pour afficher les codes de démarrage et d'erreur, "Accédez à l'interface BMC".

Codes d'état de démarrage pour les contrôleurs de stockage SG6000

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

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

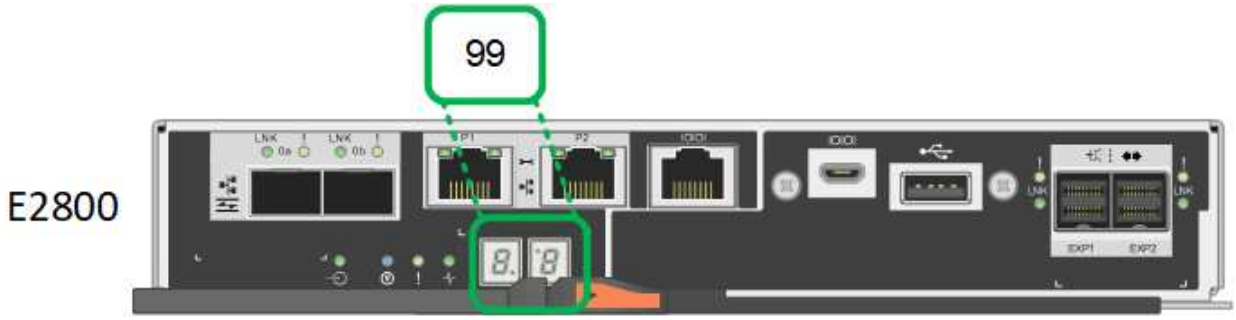
Étapes

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

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

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

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



3. Si l'un des contrôleurs ou les deux affichent d'autres valeurs, reportez-vous à la section "Dépannage de l'installation matérielle (SG6000 ou SG5700)" et confirmez que vous avez correctement effectué les étapes d'installation. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le support technique.

Informations associées

- "Support NetApp"
- "Mettez le contrôleur SG6000-CN sous tension et vérifiez son fonctionnement"

SG6100

L'appliance inclut des indicateurs qui vous permettent de déterminer l'état du contrôleur de l'appliance et des disques SSD :

- Voyants et boutons de l'appareil
- Codes de démarrage généraux
- Indicateurs SSD

Utilisez ces informations pour vous aider "Dépanner l'installation du matériel SG6100".

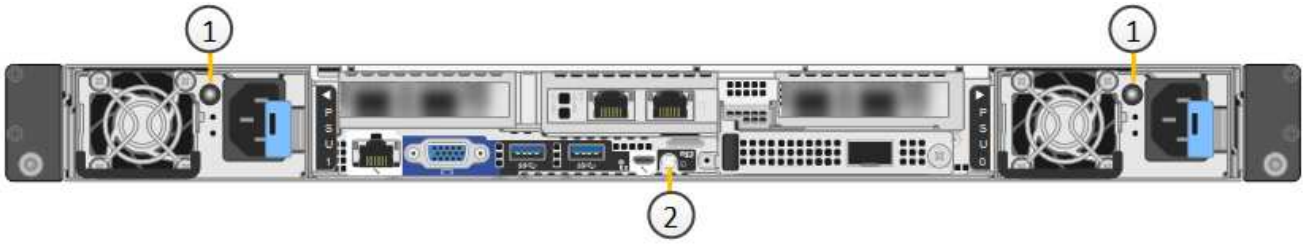
Voyants et boutons de l'appareil

La figure suivante montre les voyants et les boutons situés à l'avant des appareils SG6100.

Légende	Afficher	État
1	Bouton d'alimentation	• Bleu : l'appareil est sous tension. • Éteint : l'appareil est hors tension.
2	Bouton de réinitialisation	Utilisez ce bouton pour effectuer une réinitialisation matérielle du contrôleur.

Légende	Afficher	État
3	Bouton identifier	A l'aide du contrôleur BMC, ce bouton peut être défini sur clignotant, activé (fixe) ou Désactivé. • Bleu clignotant : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Bleu, fixe : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Éteint : l'appareil n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack.
4	Voyant d'état	• Orange, fixe : une erreur s'est produite. **Note:** pour afficher les codes de démarrage et d'erreur, "Accédez à l'interface BMC". • OFF : aucune erreur n'est présente.
5	PFR	Cette lampe n'est pas utilisée par les appareils SG6100 et reste éteinte.

La figure suivante montre l'emplacement du bloc d'alimentation et identifie les voyants à l'arrière des SGF6112 et SG6100-CN. Des LED d'état et d'activité supplémentaires se trouvent sur les ports de l'appliance. Ces voyants peuvent varier en fonction du modèle de l'appareil.



Légende	LED	État
1	Voyant d'alimentation	• Vert, fixe : l'appareil est sous tension, le bouton d'alimentation est sous tension. • Vert, clignotant : l'appareil est sous tension, le bouton d'alimentation est hors tension. • Éteint : l'appareil n'est pas alimenté. • Orange : panne de l'alimentation.

Légende	LED	État
2	Identifier la LED	• Bleu clignotant : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Bleu, fixe : identifie l'appliance dans l'armoire ou le rack. • Éteint : l'appareil n'est pas visuellement identifiable dans l'armoire ou le rack.

Codes de démarrage généraux

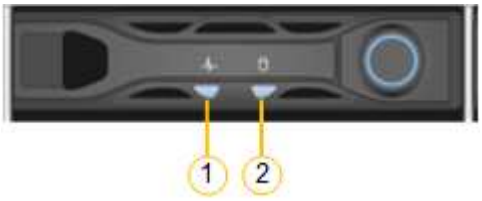
Lors du démarrage ou après une réinitialisation matérielle de l'appareil, les événements suivants se produisent :

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, "Accédez à l'interface BMC".

Indicateurs SSD

La figure suivante montre les voyants des disques SSD sur l'appliance SGF6112 ou SG6160.



LED	Afficher	État
1	État/défaut du lecteur	• Bleu (continu) : le lecteur est en ligne • Orange (fixe) : panne de disque • OFF : l'emplacement est vide **Remarque :** si un nouveau disque SSD en fonctionnement est inséré dans un nœud StorageGRID SGF6112 ou SG6160 en fonctionnement, les voyants du disque SSD doivent d'abord clignoter, mais cessent de clignoter dès que le système détermine que le disque dur a une capacité suffisante et qu'il est fonctionnel.
2	Entraînement actif	Bleu (clignotant) : accès au lecteur

Informations associées

"Support NetApp"

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU 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.