



# Commencez

## ASA r2

NetApp  
February 11, 2026

# Sommaire

- Commencez ..... 1
  - En savoir plus sur les systèmes de stockage ASA r2 ..... 1
  - Démarrage rapide des systèmes de stockage ASA r2. .... 2
  - Installez votre système ASA r2. .... 2
    - Workflow d'installation et de configuration pour les systèmes de stockage ASA r2 ..... 2
    - Conditions requises pour l'installation des systèmes de stockage ASA r2 ..... 3
    - Préparez l'installation d'un système de stockage ASA r2 ..... 5
    - Installez votre système de stockage ASA r2 ..... 8
    - Branchez les câbles du matériel du système de stockage ASA r2 ..... 9
    - Mettez le système de stockage ASA r2 sous tension ..... 44
- Configurez votre système ASA r2 ..... 49
  - Configurez un cluster ONTAP sur votre système de stockage ASA r2 ..... 49
  - Configuration d'hôtes SAN avec les systèmes ASA r2 ..... 52
  - Activez l'accès aux données depuis des hôtes SAN vers votre système de stockage ASA r2 ..... 53

# Commencez

## En savoir plus sur les systèmes de stockage ASA r2

Les systèmes NetApp ASA r2 apportent une solution matérielle et logicielle unifiée qui simplifie l'expérience et répond parfaitement aux besoins des clients SAN.

Les éléments suivants sont classés comme systèmes ASA r2 :

- ASAA1K
- ASAA90
- ASAA70
- ASAA50
- ASAA30
- ASAA20
- ASAC30

Les systèmes ASA r2 prennent en charge tous les protocoles SAN (iSCSI, FC, NVMe/FC, NVMe/TCP). Les protocoles iSCSI, FC, NVMe/FC et NVMe/TCP prennent en charge l'architecture active-active symétrique pour le multivoie afin que tous les chemins entre les hôtes et le stockage soient actifs/optimisés. Les protocoles iSCSI et NVMe/TCP prennent en charge la connexion directe entre les hôtes et le stockage. Pour les protocoles Fibre Channel et NVMe/FC, la connexion directe n'est pas prise en charge.

Sur un système ASA r2, le logiciel ONTAP et System Manager sont optimisés pour prendre en charge les fonctionnalités SAN essentielles tout en supprimant les fonctionnalités et fonctionnalités non prises en charge dans les environnements SAN.

Les systèmes ASA r2 introduisent l'utilisation d'unités de stockage avec groupes de cohérence :

- Une *unité de stockage* permet à vos hôtes SAN de disposer de l'espace de stockage pour les opérations de données. Une unité de stockage désigne une LUN pour les hôtes SCSI ou un namespace NVMe pour les hôtes NVMe.
- Un *groupe de cohérence* est un ensemble d'unités de stockage gérées comme une seule unité.

Les systèmes ASA r2 utilisent des unités de stockage avec des groupes de cohérence pour simplifier la gestion du stockage et la protection des données. Par exemple, supposons que vous disposez d'une base de données composée de 10 unités de stockage dans un groupe de cohérence et que vous devez sauvegarder l'intégralité de la base de données. Au lieu de sauvegarder chaque unité de stockage individuellement, vous pouvez protéger l'intégralité de la base de données en sauvegardant le groupe de cohérence.

Pour protéger vos données contre les attaques malveillantes telles que le vol ou les rançongiciels, les systèmes ASA r2 prennent en charge un gestionnaire de clés intégré, un chiffrement double couche, une authentification multifacteur et une vérification multi-administrateur. Les instantanés inviolables sont également pris en charge sur les systèmes ASA r2 secondaires.

Les systèmes ASA r2 ne prennent pas en charge le mixage de clusters avec les systèmes ASA, AFF ou FAS .

### Pour en savoir plus

- Pour en savoir plus sur la prise en charge et les limites des systèmes ASA r2 "[NetApp Hardware Universe](#)", consultez le .

- En savoir plus sur ["Les systèmes ASA r2 par rapport aux systèmes ASA"](#).
- En savoir plus sur ["NetApp ASA"](#)le .

## Démarrage rapide des systèmes de stockage ASA r2

Pour être opérationnel avec votre système ASA r2, vous installez vos composants matériels, configurez votre cluster, configurez l'accès aux données depuis vos hôtes vers le système de stockage et provisionnez votre stockage.

1

### Installez et configurez votre matériel

["Installation et configuration"](#) Votre système ASA r2 et déployez-le dans votre environnement ONTAP.

2

### Configurez votre cluster

Utilisez System Manager pour vous guider tout au long d'un processus simple et rapide pour ["Configurez votre cluster ONTAP"](#).

3

### Configurez l'accès aux données

["Connectez votre système ASA r2 à vos clients SAN"](#).

4

### Provisionner votre stockage

["Provisionner le stockage"](#) Pour commencer à transmettre des données à vos clients SAN.

### Et la suite ?

Vous pouvez désormais utiliser System Manager pour protéger vos données par ["création d'instantanés"](#).

## Installez votre système ASA r2

### Workflow d'installation et de configuration pour les systèmes de stockage ASA r2

Pour installer et configurer votre système ASA r2, vous passez en revue la configuration matérielle requise, préparez votre site, installez et câblez les composants matériels, mettez le système sous tension et configurez votre cluster ONTAP.

1

### ["Vérifiez les conditions requises pour l'installation du matériel"](#)

Vérifiez la configuration matérielle requise pour installer votre système de stockage ASA r2.

2

### ["Préparez l'installation du système de stockage ASA r2"](#)

Pour préparer l'installation de votre système ASA r2, vous devez préparer le site, vérifier les exigences environnementales et électriques et vous assurer qu'il y a suffisamment d'espace dans le rack. Déballez

ensuite l'équipement, comparez son contenu au bordereau d'expédition et enregistrez le matériel pour bénéficier des avantages de l'assistance.

**3**

### **"Installez le matériel du système de stockage ASA r2"**

Pour installer le matériel, installez les kits de rails pour votre système de stockage et vos tiroirs, puis installez et sécurisez votre système de stockage dans l'armoire ou le rack de télécommunications. Ensuite, faites glisser les tablettes sur les rails. Enfin, fixez des périphériques de gestion des câbles à l'arrière du système de stockage pour organiser le routage des câbles.

**4**

### **"Reliez les contrôleurs et les tiroirs de stockage au système de stockage ASA r2"**

Pour connecter les câbles du matériel, commencez par connecter les contrôleurs de stockage à votre réseau, puis connectez les contrôleurs à vos tiroirs de stockage.

**5**

### **"Mettez le système de stockage ASA r2 sous tension"**

Avant de mettre les contrôleurs sous tension, mettez chaque tiroir NS224 sous tension et attribuez un ID de tiroir unique pour vous assurer que chaque tiroir est identifié de manière unique dans la configuration.

## **Conditions requises pour l'installation des systèmes de stockage ASA r2**

Vérifiez l'équipement nécessaire et les précautions de levage pour votre système de stockage ASA r2 et vos tiroirs de stockage.

### **Équipement nécessaire pour l'installation**

Pour installer votre système de stockage ASA r2, vous avez besoin de l'équipement et des outils suivants.

- Accès à un navigateur Web pour configurer votre système de stockage
- Sangle de décharge électrostatique (ESD)
- Lampe de poche
- Ordinateur portable ou console avec connexion USB/série
- Trombone ou stylo à pointe sphérique à pointe étroite pour la mise en place des ID de tablette de stockage
- Tournevis Phillips n°2

### **Précautions de levage**

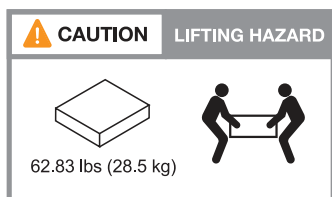
Les systèmes de stockage et tiroirs de stockage ASA r2 sont très lourds. Faites preuve de prudence lorsque vous soulevez et déplacez ces éléments.

### **Poids du système de stockage**

Prenez les précautions nécessaires lors du déplacement ou du levage de votre système de stockage ASA r2.

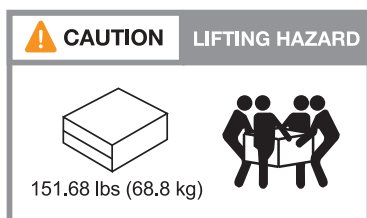
## A1K

Un système de stockage ASA A1K peut peser jusqu'à 28.5 kg (62.83 lb). Pour soulever le système de stockage, faire appel à deux personnes ou à un relevage hydraulique.



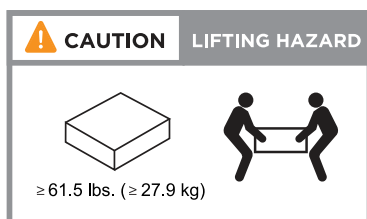
## A70 et A90

Un système de stockage ASA A70 ou ASA A90 peut peser jusqu'à 68.8 kg (151.68 lb). Pour soulever le système de stockage, faire appel à quatre personnes ou à un relevage hydraulique.



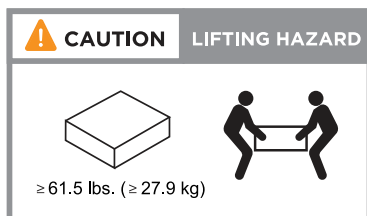
## A20, A30 ET A50

Un système de stockage ASA A20, ASA A30 ou ASA A50 peut peser jusqu'à 27.9 kg (61.5 lb). Pour soulever le système de stockage, faire appel à deux personnes ou à un relevage hydraulique.



## C30

Un système de stockage ASA C30 peut peser jusqu'à 61,5 lb (27,9 kg). Pour soulever le système de stockage, faire appel à deux personnes ou à un relevage hydraulique.

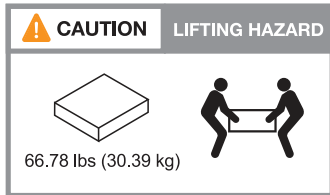


## Poids des étagères de stockage

Prenez les précautions nécessaires lorsque vous déplacez ou soulevez votre tablette.

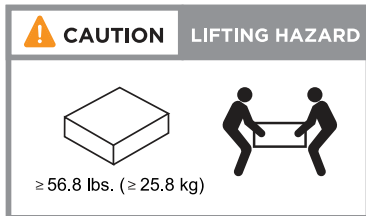
### Tiroir NS224

Une étagère NS224 peut peser jusqu'à 30.29 kg (66.78 lb). Pour soulever la tablette, faites appel à deux personnes ou à un dispositif de levage hydraulique. Conservez tous les composants dans la tablette (à l'avant et à l'arrière) pour éviter de rééquilibrer le poids de la tablette.



### Tiroir NS224 avec modules NSM100B

Une étagère NS224 avec modules NSM100B peut peser jusqu'à 25.8 kg (56.8 lb). Pour soulever la tablette, faites appel à deux personnes ou à un dispositif de levage hydraulique. Conservez tous les composants dans la tablette (à l'avant et à l'arrière) pour éviter de rééquilibrer le poids de la tablette.



### Informations associées

- ["Informations de sécurité et avis réglementaires"](#)

### Et la suite ?

Après avoir examiné la configuration matérielle requise, vous ["Préparez l'installation de votre système de stockage ASA r2"](#).

## Préparez l'installation d'un système de stockage ASA r2

Préparez l'installation de votre système de stockage ASA r2 en préparant le site, en décompressant les boîtes et en comparant le contenu des boîtes au bordereau d'expédition, puis en enregistrant le système pour accéder aux avantages du support.

### Étape 1 : préparer le site

Pour installer votre système de stockage ASA r2, assurez-vous que le site et l'armoire ou le rack que vous prévoyez d'utiliser respectent les spécifications de votre configuration.

### Étapes

1. Utilisez ["NetApp Hardware Universe"](#) pour vérifier que votre site répond aux exigences environnementales et électriques de votre système de stockage.
2. Assurez-vous de disposer d'une armoire ou d'un espace rack adapté à votre système de stockage, à vos tiroirs et aux commutateurs :

### **A1K**

- 4U en configuration HA
- 2U pour chaque tiroir de stockage NS224
- 1U pour la plupart des commutateurs

### **A70 et A90**

- 4U en configuration HA
- 2U pour chaque tiroir de stockage NS224
- 1U pour la plupart des commutateurs

### **A20, A30 ET A50**

- 2U pour un système de stockage
- 2U pour chaque tiroir de stockage NS224
- 1U pour la plupart des commutateurs

### **C30**

- 2U pour un système de stockage
- 2U pour chaque tiroir de stockage NS224
- 1U pour la plupart des commutateurs

3. Installez les commutateurs réseau requis.

Reportez-vous "[Documentation du commutateur](#)" au pour obtenir des instructions d'installation et "[NetApp Hardware Universe](#)" des informations sur la compatibilité.

## **Étape 2 : déballez les boîtes**

Après avoir vérifié que le site et l'armoire ou le rack que vous prévoyez d'utiliser pour votre système de stockage ASA r2 répondent aux spécifications requises, déballez toutes les boîtes et comparez le contenu aux éléments du bordereau d'expédition.

### **Étapes**

1. Ouvrez soigneusement toutes les boîtes et disposez le contenu de manière organisée.
2. Comparez le contenu que vous avez déballé avec la liste sur le bordereau d'expédition. En cas d'écarts, notez-les pour prendre des mesures supplémentaires.

Vous pouvez obtenir votre liste d'emballage en scannant le code QR sur le côté du carton d'expédition.

Les éléments suivants sont quelques-uns des contenus que vous pouvez voir dans les boîtes.

Matériel	Câbles	
----------	--------	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panneau</li> <li>• Adieu les migrations de données onéreuses</li> <li>• Kits de rails avec instructions (en option)</li> <li>• Tiroir de stockage (si vous avez commandé du stockage supplémentaire)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câbles Ethernet de gestion (câbles RJ-45)</li> <li>• Câbles réseau</li> <li>• Cordons d'alimentation</li> <li>• Câbles de stockage (si vous avez commandé un espace de stockage supplémentaire)</li> <li>• Câble du port série USB-C.</li> </ul>	
--	---	--

### Étape 3 : enregistrez votre système de stockage

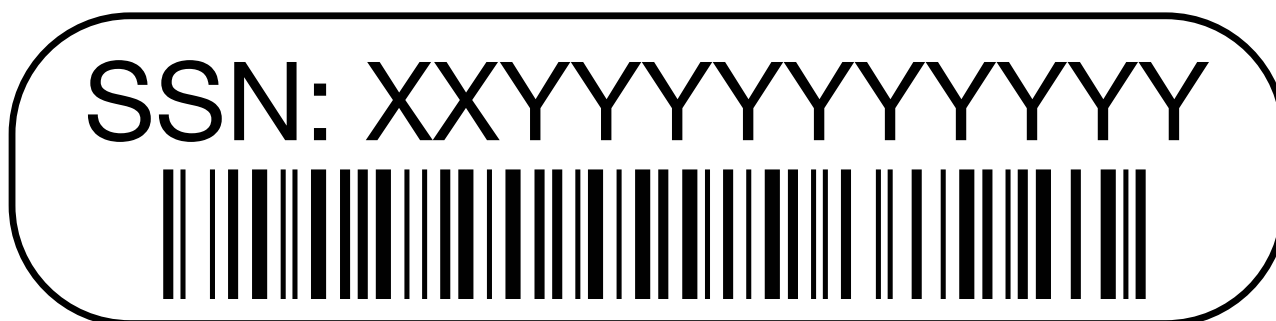
Après avoir vérifié que votre site répond aux spécifications de votre système de stockage ASA r2 et après avoir vérifié que vous disposez de toutes les pièces commandées, vous devez enregistrer votre système.

#### Étapes

1. Recherchez les numéros de série de votre système de stockage.

Les numéros de série sont indiqués aux emplacements suivants :

- Sur le bordereau d'expédition
- Dans votre e-mail de confirmation
- Sur chaque contrôleur ou pour certains systèmes, sur le module de gestion du système de chaque contrôleur



2. Accédez à la "[Site de support NetApp](#)".
3. Déterminez si vous devez enregistrer votre système de stockage :

Si vous êtes...	Suivez ces étapes...
Client NetApp existant	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Connectez-vous à l'aide de votre nom d'utilisateur et de votre mot de passe.</li> <li>b. Sélectionnez <b>systèmes &gt; Mes systèmes</b>.</li> <li>c. Vérifiez que le nouveau numéro de série est répertorié.</li> <li>d. Si le numéro de série n'est pas répertorié, suivez les instructions pour les nouveaux clients NetApp.</li> </ol>

Si vous êtes...	Suivez ces étapes...
Nouveau client NetApp	<p>a. Cliquez sur <b>s'inscrire maintenant</b> et créez un compte.</p> <p>b. Sélectionnez <b>systèmes &gt; Enregistrer systèmes</b>.</p> <p>c. Entrez le numéro de série du système de stockage et les détails demandés.</p> <p>Une fois votre inscription approuvée, vous pouvez télécharger tout logiciel requis. La procédure d'approbation peut prendre jusqu'à 24 heures.</p>

### Et la suite ?

Après avoir préparé l'installation de votre matériel ASA r2, vous "[Installez le matériel de votre système de stockage ASA r2](#)".

## Installez votre système de stockage ASA r2

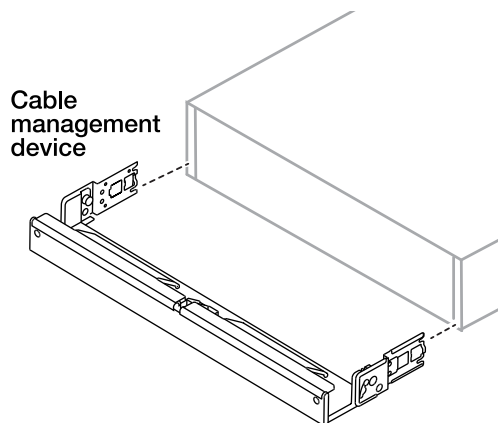
Après avoir préparé l'installation du système de stockage ASA r2, installez le matériel du système. Commencez par installer les kits de rails. Installez ensuite et sécurisez votre système de stockage dans une armoire ou un rack de télécommunications.

### Avant de commencer

- Assurez-vous de disposer des instructions fournies avec le kit de rails.
- Soyez conscient des problèmes de sécurité associés au poids du système de stockage et de l'étagère de stockage.
- Assurez-vous que le flux d'air qui traverse le système de stockage pénètre par l'avant où le cadre ou les embouts sont installés et sort par l'arrière où se trouvent les ports.

### Étapes

1. Installez les kits de rails pour votre système de stockage et les étagères de stockage, selon les besoins, en suivant les instructions fournies avec les kits.
2. Installez et sécurisez votre système de stockage dans l'armoire ou le rack de télécommunications :
  - a. Positionnez le système de stockage sur les rails au milieu de l'armoire ou du rack de télécommunications, puis soutenez le système de stockage par le bas et faites-le glisser pour le mettre en place.
  - b. Assurez-vous que les broches de guidage de l'armoire ou du rack Telco s'insèrent parfaitement dans les fentes de guidage du système de stockage.
  - c. Fixez le système de stockage à l'armoire ou au rack de télécommunications à l'aide des vis de montage fournies.
3. Fixez le panneau à l'avant du système de stockage.
4. Si votre système ASA r2 est fourni avec un dispositif de gestion des câbles, connectez-le à l'arrière du système de stockage.



#### 5. Installez et fixez le tiroir de stockage :

- a. Placez l'arrière de la tablette de stockage sur les rails, puis soutenez la tablette par le bas et faites-la glisser dans l'armoire ou le rack de télécommunications.

Si vous installez plusieurs tiroirs de stockage, placez le premier tiroir de stockage directement au-dessus des contrôleurs. Placez le second tiroir de stockage directement sous les contrôleurs. Répétez cette procédure pour toutes les étagères de stockage supplémentaires.

- b. Fixez l'étagère de stockage à l'armoire ou au rack de télécommunications à l'aide des vis de montage fournies.

#### Et la suite ?

Après avoir installé le matériel de votre système ASA r2, vous ["Reliez les contrôleurs et les tiroirs de stockage à votre système ASA r2"](#).

## Branchez les câbles du matériel du système de stockage ASA r2

Une fois le matériel rack du système de stockage ASA r2 installé, installez les câbles réseau des contrôleurs et connectez les câbles entre les contrôleurs et les tiroirs de stockage.

#### Avant de commencer

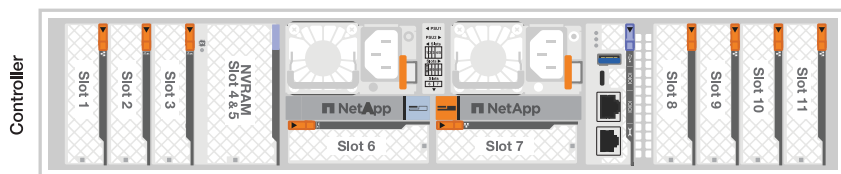
Pour plus d'informations sur la connexion du système de stockage aux commutateurs réseau, contactez votre administrateur réseau.

#### Description de la tâche

- Ces procédures présentent les configurations courantes. Le câblage spécifique dépend des composants commandés pour votre système de stockage. Pour obtenir des détails complets sur la configuration et la priorité des emplacements, reportez-vous à la section ["NetApp Hardware Universe"](#).
- Les procédures de câblage du réseau hôte/cluster/haute disponibilité présentent les configurations courantes.

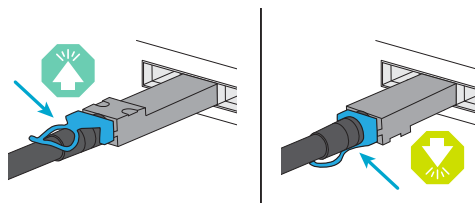
Si vous ne voyez pas votre configuration dans les procédures de câblage, accédez à ["NetApp Hardware Universe"](#) pour une configuration complète et des informations sur la priorité des emplacements afin de câbler correctement votre système de stockage.

- Si vous disposez d'un système de stockage ASA A1K, ASA A70 ou ASA A90, les emplacements d'E/S sont numérotés de 1 à 11.



- Les graphiques de câblage sont dotés d'icônes de flèche indiquant l'orientation correcte (vers le haut ou vers le bas) de la languette du connecteur de câble lors de l'insertion d'un connecteur dans un port.

Lorsque vous insérez le connecteur, vous devez le sentir en place ; si vous ne le sentez pas, retirez-le, retournez-le et réessayez.



- Si vous effectuez un câblage vers un commutateur optique, insérez l'émetteur-récepteur optique dans le port du contrôleur avant de le connecter au port du commutateur.

### Étape 1 : câblez les connexions du cluster/haute disponibilité

Connectez les contrôleurs au cluster ONTAP. Cette procédure varie en fonction du modèle de votre système de stockage et de la configuration de votre module d'E/S.



Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques.

## A1K

Créez les connexions du cluster ONTAP. Dans le cas de clusters sans commutateur, connectez les contrôleurs les uns aux autres. Pour les clusters commutés, connectez les contrôleurs aux commutateurs de réseau du cluster.

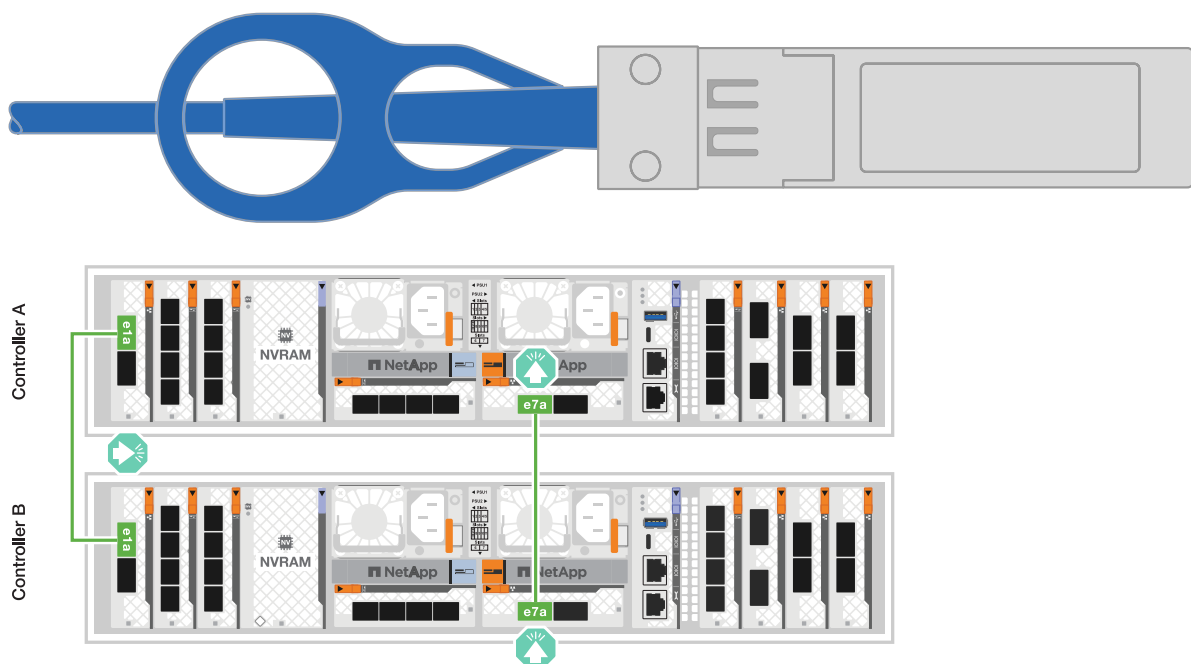
### Câblage switchless cluster Cabling

Utilisez le câble d'interconnexion cluster/haute disponibilité pour connecter les ports e1a à e1a et les ports e7a à e7a.

#### Étapes

1. Connectez le port e1a du contrôleur A au port e1a du contrôleur B.
2. Connectez le port e7a du contrôleur A au port e1a du contrôleur B.

#### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité



## Câblage commuté du cluster

Utilisez le câble 100 GbE pour connecter les ports e1a à e1a et les ports e7a à e7a.

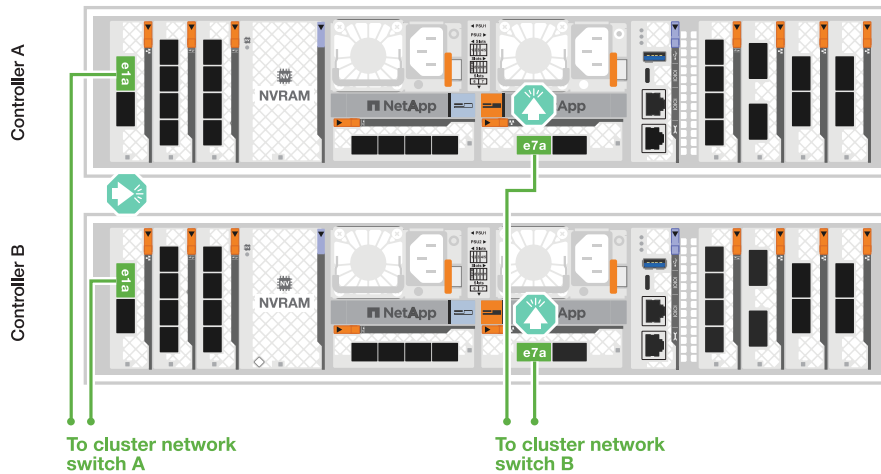


Les configurations de cluster commuté sont prises en charge dans la version 9.16.1 et les versions ultérieures.

### Étapes

1. Connectez le port e1a du contrôleur A et le port e1a du contrôleur B au commutateur a du réseau du cluster
2. Connectez le port e7a du contrôleur A et le port e7a du contrôleur B au commutateur de réseau du cluster B.

### Câble 100 GbE



### A70 et A90

Créez les connexions du cluster ONTAP. Dans le cas de clusters sans commutateur, connectez les contrôleurs les uns aux autres. Pour les clusters commutés, connectez les contrôleurs aux commutateurs de réseau du cluster.

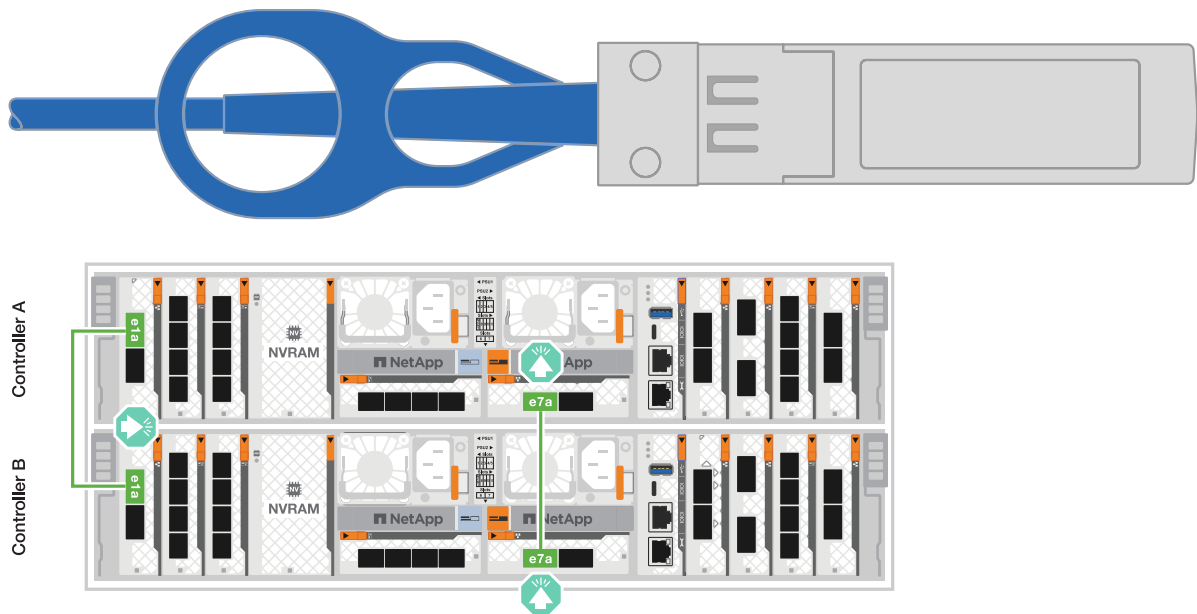
## Câblage switchless cluster Cabling

Utilisez le câble d'interconnexion cluster/haute disponibilité pour connecter les ports e1a à e1a et les ports e7a à e7a.

### Étapes

1. Connectez le port e1a du contrôleur A au port e1a du contrôleur B.
2. Connectez le port e7a du contrôleur A au port e1a du contrôleur B.

### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité



## Câblage commuté du cluster

Utilisez le câble 100 GbE pour connecter les ports e1a à e1a et les ports e7a à e7a.

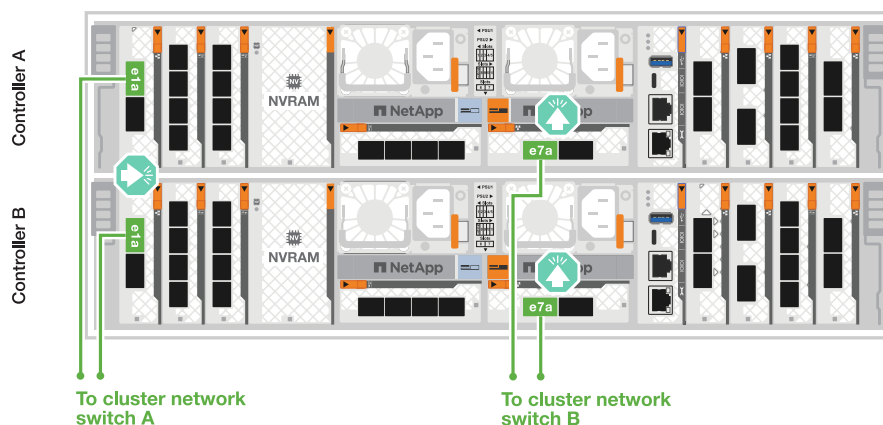


Les configurations de cluster commuté sont prises en charge dans la version 9.16.1 et les versions ultérieures.

### Étapes

1. Connectez le port e1a du contrôleur A et le port e1a du contrôleur B au commutateur a du réseau du cluster
2. Connectez le port e7a du contrôleur A et le port e7a du contrôleur B au commutateur de réseau du cluster B.

### Câble 100 GbE



### A20, A30 ET A50

Créez les connexions du cluster ONTAP. Dans le cas de clusters sans commutateur, connectez les contrôleurs les uns aux autres. Pour les clusters commutés, connectez les contrôleurs aux commutateurs de réseau du cluster.

Les exemples de câblage cluster/HA montrent des configurations courantes.

Si vous ne voyez pas votre configuration ici, accédez à ["NetApp Hardware Universe"](#) pour obtenir des informations complètes sur la configuration et la priorité des emplacements pour câbler votre système de stockage.

## Câblage de cluster sans commutateur

Connectez les contrôleurs l'un à l'autre pour créer des connexions de cluster ONTAP.

### ASA A30 et ASA A50 avec deux modules d'E/S 40/100 GbE à 2 ports

#### Étapes

1. Connectez les connexions d'interconnexion cluster/haute disponibilité :



Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur les modules d'E/S des connecteurs 2 et 4). Les ports sont 40/100 GbE.

- a. Brancher le port e2a du contrôleur A sur le port e2a du contrôleur B.
- b. Connectez le port e4a du contrôleur A au port e4a du contrôleur B.

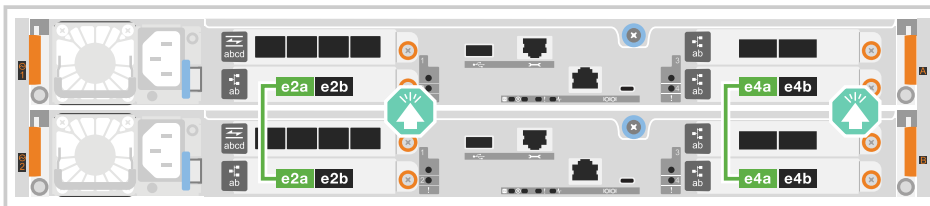


Les ports de module d'E/S e2b et e4b sont inutilisés et disponibles pour la connectivité réseau de l'hôte.

#### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 100 GbE



Controller A



Controller B

### Étapes

1. Connectez les connexions d'interconnexion cluster/haute disponibilité :



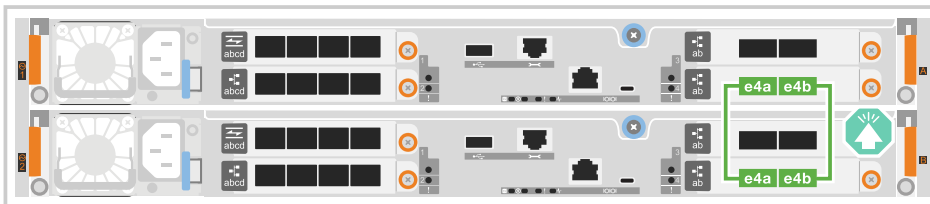
Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur le module d'E/S du slot 4). Les ports sont 40/100 GbE.

- a. Connectez le port e4a du contrôleur A au port e4a du contrôleur B.
- b. Connectez le port e4b du contrôleur A au port e4b du contrôleur B.

### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 100 GbE



Controller A



Controller B

## ASA A20 avec un module d'E/S 10/25 GbE à 2 ports

### Étapes

1. Connectez les connexions d'interconnexion cluster/haute disponibilité :



Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur le module d'E/S du slot 4). Les ports sont 10/25 GbE.

- a. Connectez le port e4a du contrôleur A au port e4a du contrôleur B.
- b. Connectez le port e4b du contrôleur A au port e4b du contrôleur B.

### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 25 GbE



Controller A



Controller B

### Câblage de cluster commuté

Connectez les contrôleurs aux commutateurs de réseau du cluster pour créer les connexions de cluster ONTAP.

## Étapes

1. Reliez les connexions d'interconnexion cluster/haute disponibilité :



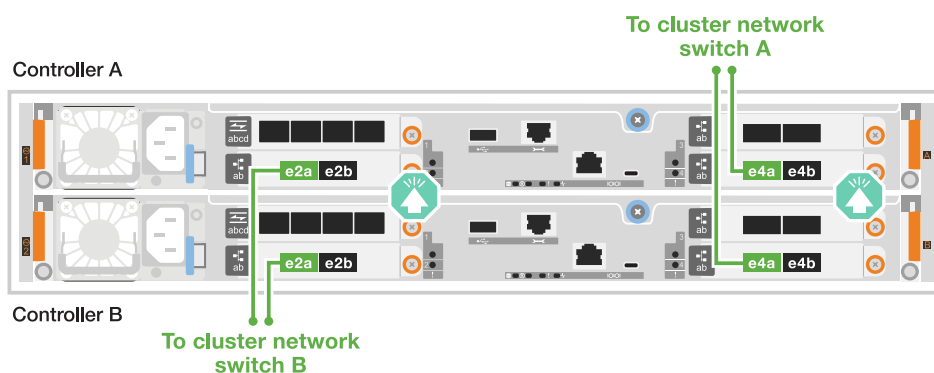
Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur les modules d'E/S des connecteurs 2 et 4). Les ports sont 40/100 GbE.

- a. Connectez le port e4a du contrôleur A au commutateur réseau du cluster A.
- b. Connectez le port e2a du contrôleur A au commutateur réseau du cluster B.
- c. Connectez le port e4a du contrôleur B au commutateur réseau du cluster A.
- d. Connectez le port e2a du contrôleur B au commutateur réseau du cluster B.



Les ports de module d'E/S e2b et e4b sont inutilisés et disponibles pour la connectivité réseau de l'hôte.

## Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 40/100 GbE



## Étapes

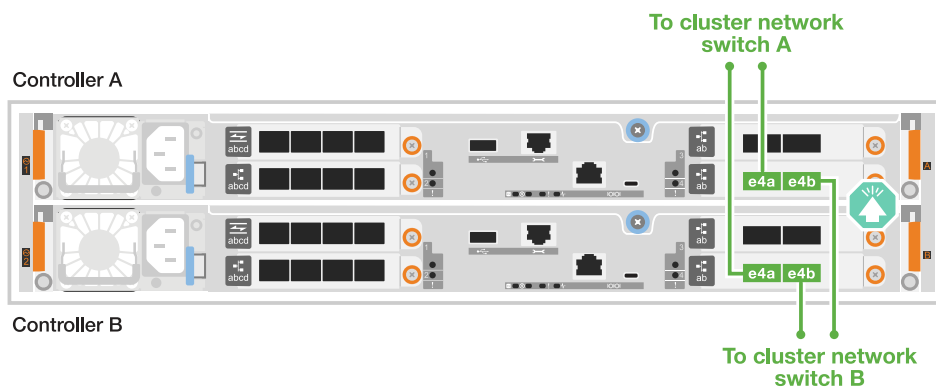
1. Reliez les contrôleurs aux commutateurs du réseau du cluster :



Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur le module d'E/S du slot 4). Les ports sont 40/100 GbE.

- a. Connectez le port e4a du contrôleur A au commutateur réseau du cluster A.
- b. Connectez le port e4b du contrôleur A au commutateur réseau du cluster B.
- c. Connectez le port e4a du contrôleur B au commutateur réseau du cluster A.
- d. Connectez le port e4b du contrôleur B au commutateur réseau du cluster B.

## Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 40/100 GbE



## ASA A20 avec un module d'E/S 10/25 GbE à 2 ports

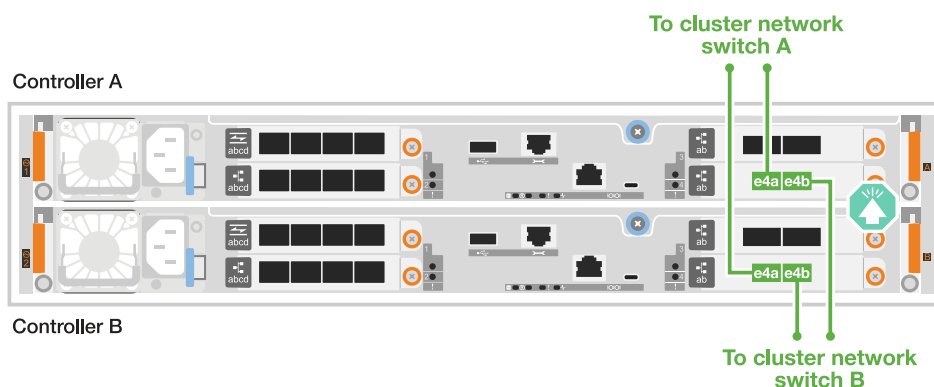
1. Reliez les contrôleurs aux commutateurs du réseau du cluster :



Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur le module d'E/S du slot 4). Les ports sont 10/25 GbE.

- a. Connectez le port e4a du contrôleur A au commutateur réseau du cluster A.
- b. Connectez le port e4b du contrôleur A au commutateur réseau du cluster B.
- c. Connectez le port e4a du contrôleur B au commutateur réseau du cluster A.
- d. Connectez le port e4b du contrôleur B au commutateur réseau du cluster B.

### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 10/25 GbE



Créez les connexions du cluster ONTAP. Dans le cas de clusters sans commutateur, connectez les contrôleurs les uns aux autres. Pour les clusters commutés, connectez les contrôleurs aux commutateurs de réseau du cluster.

Les exemples de câblage cluster/HA montrent des configurations courantes.

Si vous ne voyez pas votre configuration ici, accédez à ["NetApp Hardware Universe"](#) pour obtenir des informations complètes sur la configuration et la priorité des emplacements pour câbler votre système de stockage.

## Câblage de cluster sans commutateur

Connectez les contrôleurs l'un à l'autre pour créer des connexions de cluster ONTAP.

### ASA C30 avec deux modules d'E/S 40/100 GbE à 2 ports

#### Étapes

1. Reliez les connexions d'interconnexion cluster/haute disponibilité :



Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur les modules d'E/S des connecteurs 2 et 4). Les ports sont 40/100 GbE.

- a. Brancher le port e2a du contrôleur A sur le port e2a du contrôleur B.
- b. Connectez le port e4a du contrôleur A au port e4a du contrôleur B.

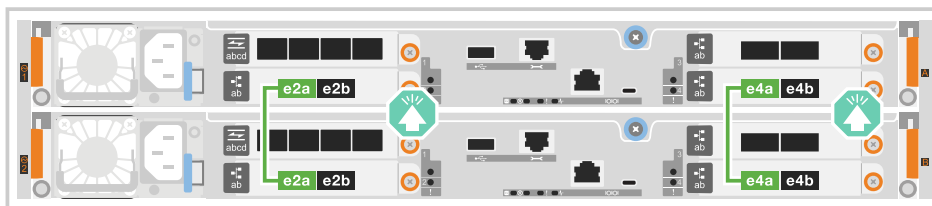


Les ports de module d'E/S e2b et e4b sont inutilisés et disponibles pour la connectivité réseau de l'hôte.

#### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 100 GbE



Controller A



Controller B

## ASA C30 avec un module d'E/S 40/100 GbE à 2 ports

### Étapes

1. Reliez les connexions d'interconnexion cluster/haute disponibilité :



Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur le module d'E/S du slot 4). Les ports sont 40/100 GbE.

- a. Connectez le port e4a du contrôleur A au port e4a du contrôleur B.
- b. Connectez le port e4b du contrôleur A au port e4b du contrôleur B.

### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 100 GbE



Controller A



Controller B

### Câblage de cluster commuté

Connectez les contrôleurs aux commutateurs de réseau du cluster pour créer les connexions de cluster ONTAP.

### Étapes

1. Reliez les connexions d'interconnexion cluster/haute disponibilité :



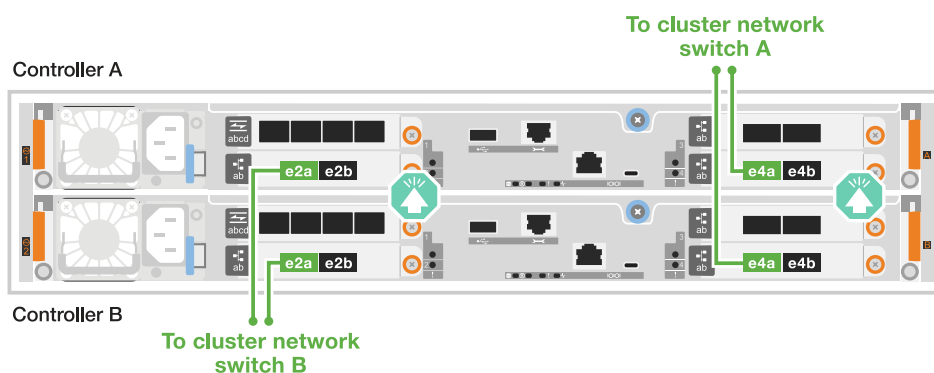
Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur les modules d'E/S des connecteurs 2 et 4). Les ports sont 40/100 GbE.

- a. Connectez le port e4a du contrôleur A au commutateur réseau du cluster A.
- b. Connectez le port e2a du contrôleur A au commutateur réseau du cluster B.
- c. Connectez le port e4a du contrôleur B au commutateur réseau du cluster A.
- d. Connectez le port e2a du contrôleur B au commutateur réseau du cluster B.



Les ports de module d'E/S e2b et e4b sont inutilisés et disponibles pour la connectivité réseau de l'hôte.

### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 40/100 GbE



### Étapes

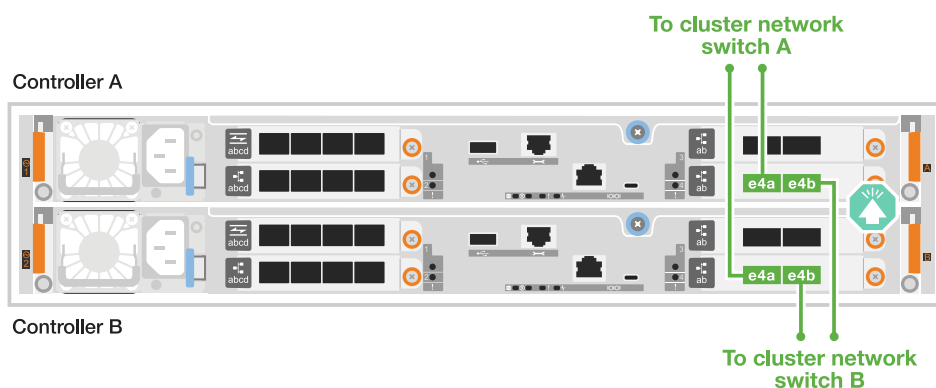
1. Connectez les contrôleurs aux commutateurs réseau du cluster :



Le trafic d'interconnexion de cluster et le trafic haute disponibilité partagent les mêmes ports physiques (sur le module d'E/S du slot 4). Les ports sont 40/100 GbE.

- a. Connectez le port e4a du contrôleur A au commutateur réseau du cluster A.
- b. Connectez le port e4b du contrôleur A au commutateur réseau du cluster B.
- c. Connectez le port e4a du contrôleur B au commutateur réseau du cluster A.
- d. Connectez le port e4b du contrôleur B au commutateur réseau du cluster B.

### Câbles d'interconnexion cluster/haute disponibilité 40/100 GbE



## Étape 2 : câblez les connexions réseau de l'hôte

Connectez les contrôleurs à votre réseau hôte.

Cette procédure varie en fonction du modèle de votre système de stockage et de la configuration de votre module d'E/S.

## A1K

Connectez les ports du module Ethernet à votre réseau hôte.

Voici quelques exemples types de câblage réseau hôte. Reportez-vous à la section "[NetApp Hardware Universe](#)" pour connaître la configuration spécifique de votre système.

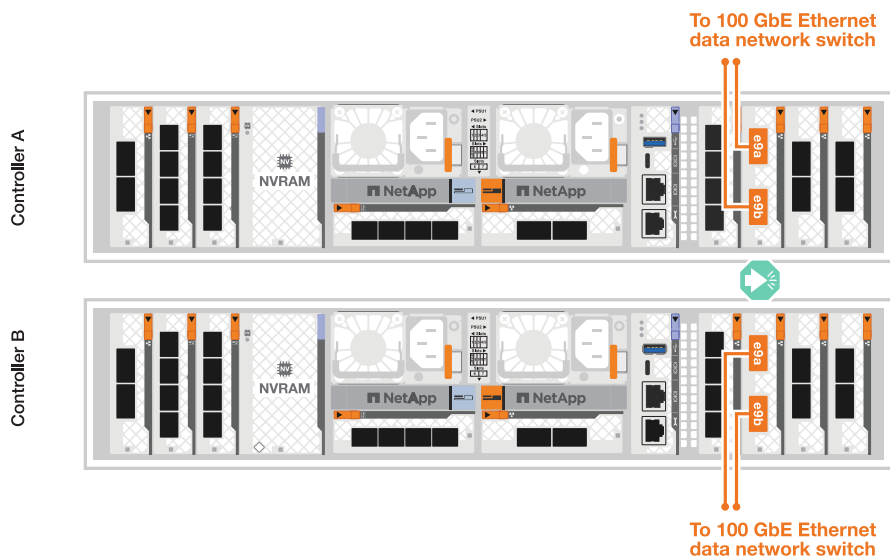
### Étapes

1. Connectez les ports e9a et e9b à votre commutateur de réseau de données Ethernet.



Pour optimiser les performances du système pour le trafic de cluster et haute disponibilité, n'utilisez pas les ports e1b et e7b pour les connexions réseau hôte. Utilisez une carte hôte séparée pour optimiser les performances.

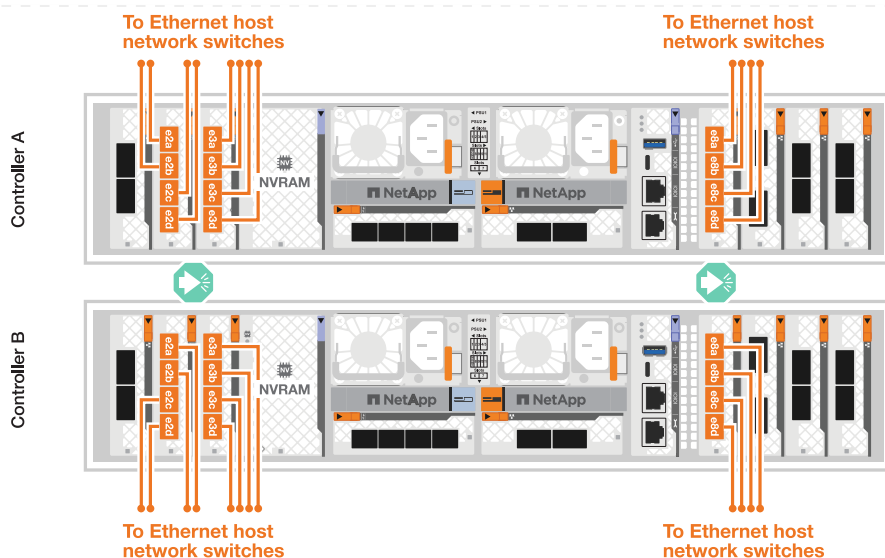
### Câble 100 GbE



2. Connectez vos commutateurs de réseau hôte 10/25 GbE.

### Hôte 10/25 GbE





## A70 et A90

Connectez les ports du module Ethernet à votre réseau hôte.

Voici quelques exemples types de câblage réseau hôte. Reportez-vous à la section "[NetApp Hardware Universe](#)" pour connaître la configuration spécifique de votre système.

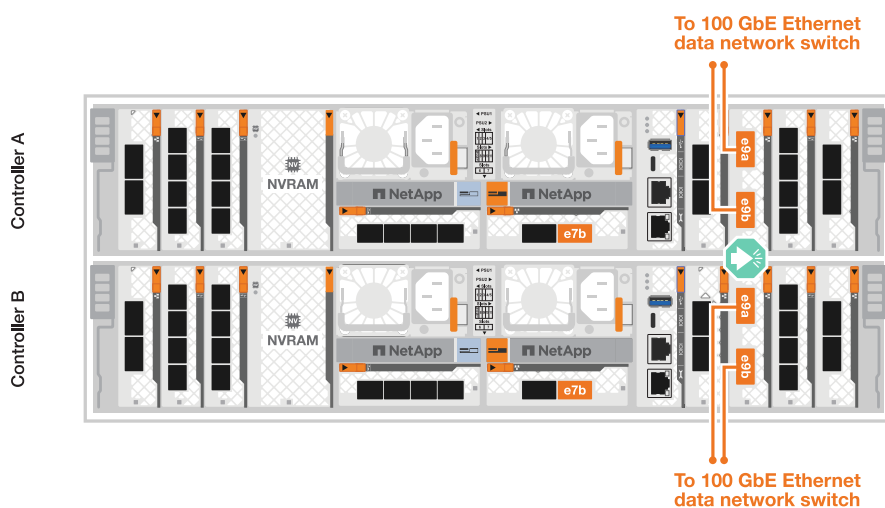
## Étapes

1. Connectez les ports e9a et e9b à votre commutateur de réseau de données Ethernet.



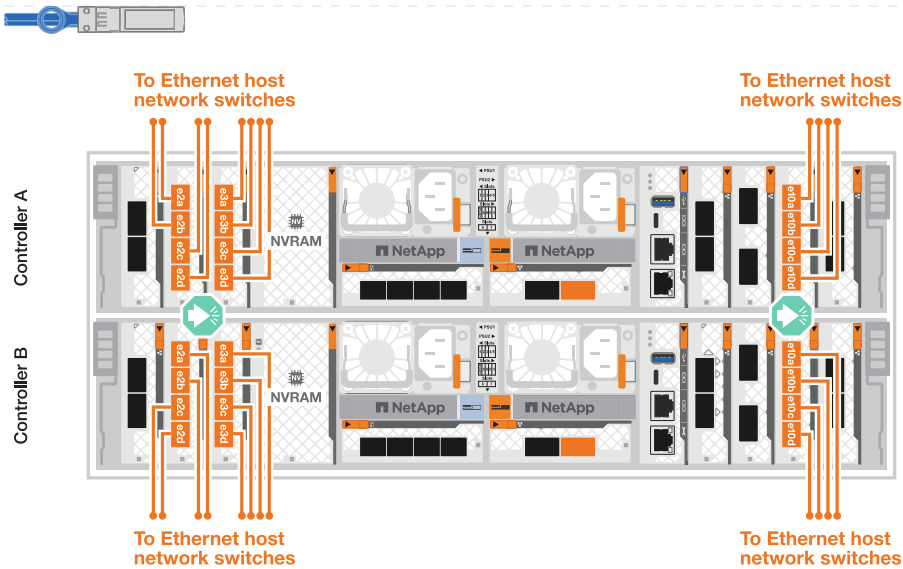
Pour optimiser les performances du système pour le trafic de cluster et haute disponibilité, n'utilisez pas les ports e1b et e7b pour les connexions réseau hôte. Utilisez une carte hôte séparée pour optimiser les performances.

## Câble 100 GbE



2. Connectez vos commutateurs de réseau hôte 10/25 GbE.

**4 ports, hôte 10/25 GbE**



### A20, A30 ET A50

Connectez les ports de module Ethernet ou Fibre Channel (FC) à votre réseau hôte.

Les exemples de câblage du réseau hôte montrent des configurations courantes.

Si vous ne voyez pas votre configuration ici, accédez à ["NetApp Hardware Universe"](#) pour obtenir des informations complètes sur la configuration et la priorité des emplacements pour câbler votre système de stockage.

## Câblage hôte Ethernet

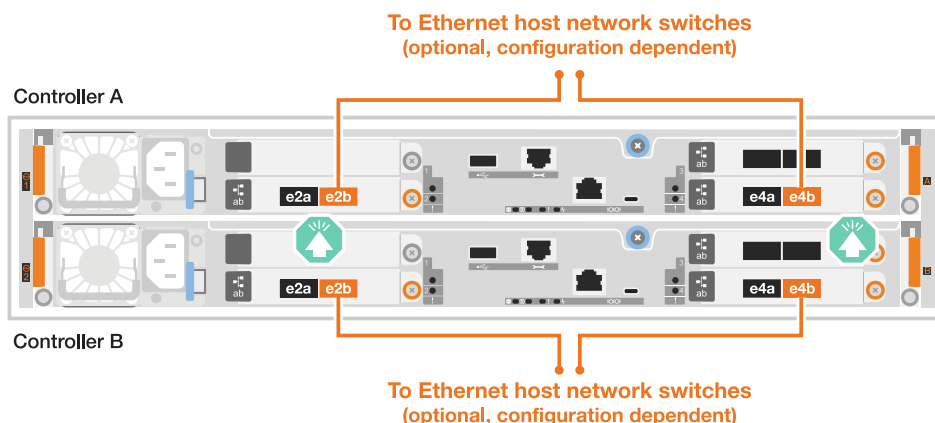
### ASA A30 et ASA A50 avec deux modules d'E/S 40/100 GbE à 2 ports

Sur chaque contrôleur, connectez les ports e2b et e4b aux commutateurs réseau hôte Ethernet.



Les ports des modules d'E/S des connecteurs 2 et 4 sont 40/100 GbE (connectivité hôte 40/100 GbE).

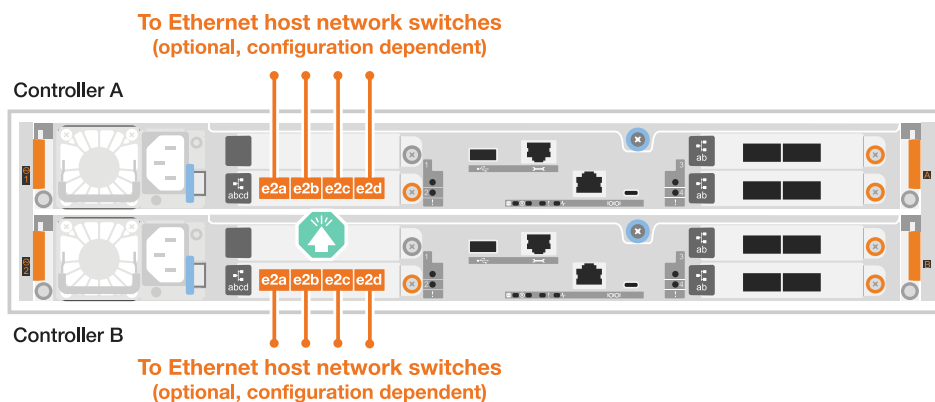
#### Câbles 40/100 GbE



### ASA A20, A30 et A50 avec un module d'E/S 10/25 GbE à 4 ports

Sur chaque contrôleur, connectez les ports e2a, e2b, e2c et e2d aux commutateurs de réseau hôte Ethernet.

#### Câbles 10/25 GbE

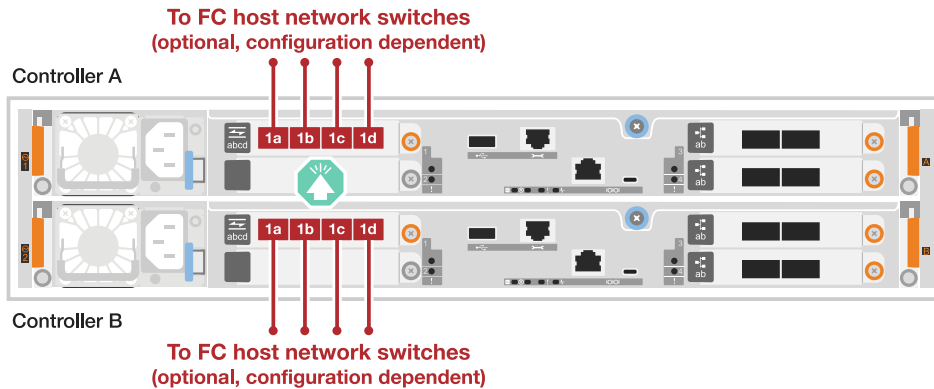


## Câblage hôte FC

### ASA A20, A30 et A50 avec un module d'E/S FC 64 Gb/s à 4 ports

Sur chaque contrôleur, connectez les ports 1a, 1b, 1c et 1D aux commutateurs réseau hôte FC.

#### Câbles FC 64 Gbit/s



Connectez les ports de module Ethernet ou Fibre Channel (FC) à votre réseau hôte.

Les exemples de câblage du réseau hôte montrent des configurations courantes.

Si vous ne voyez pas votre configuration ici, accédez à ["NetApp Hardware Universe"](#) pour obtenir des informations complètes sur la configuration et la priorité des emplacements pour câbler votre système de stockage.

## Câblage hôte Ethernet

### ASA C30 avec deux modules d'E/S 40/100 GbE à 2 ports

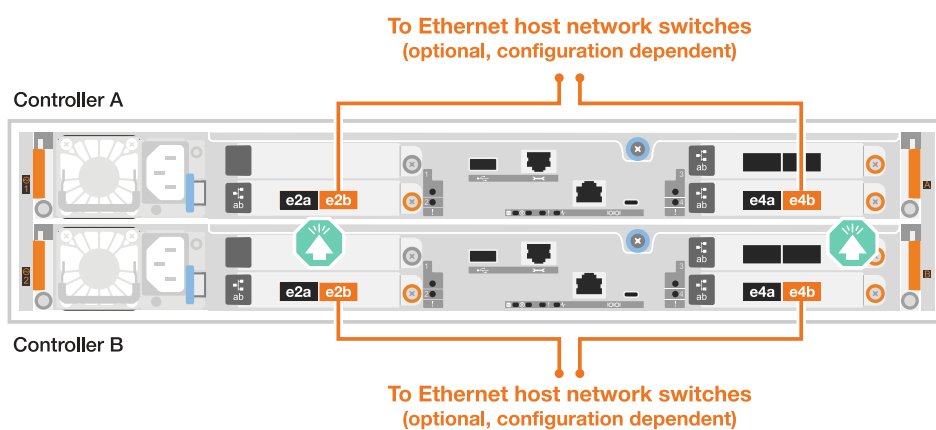
#### Étapes

1. Sur chaque contrôleur, reliez les ports e2b et e4b aux commutateurs réseau hôte Ethernet.



Les ports des modules d'E/S des connecteurs 2 et 4 sont 40/100 GbE (connectivité hôte 40/100 GbE).

#### Câbles 40/100 GbE

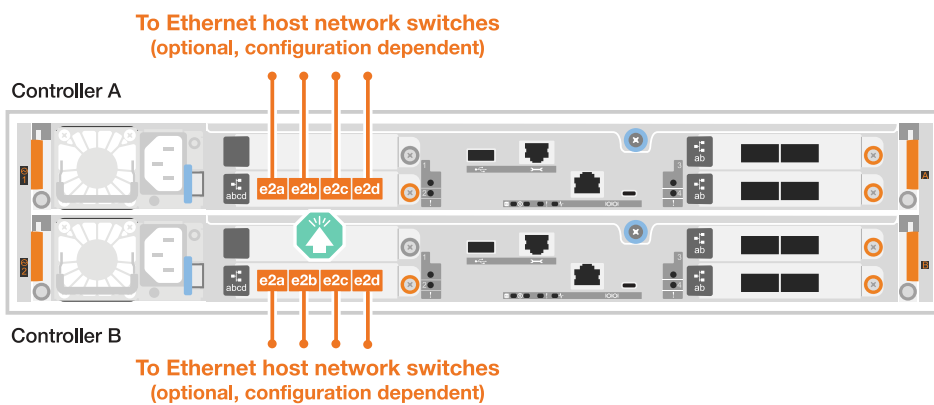


## ASA C30 avec un module d'E/S 10/25 GbE à 4 ports

### Étapes

1. Sur chaque contrôleur, reliez les ports e2a, e2b, e2c et e2d aux commutateurs de réseau hôte Ethernet.

### Câbles 10/25 GbE

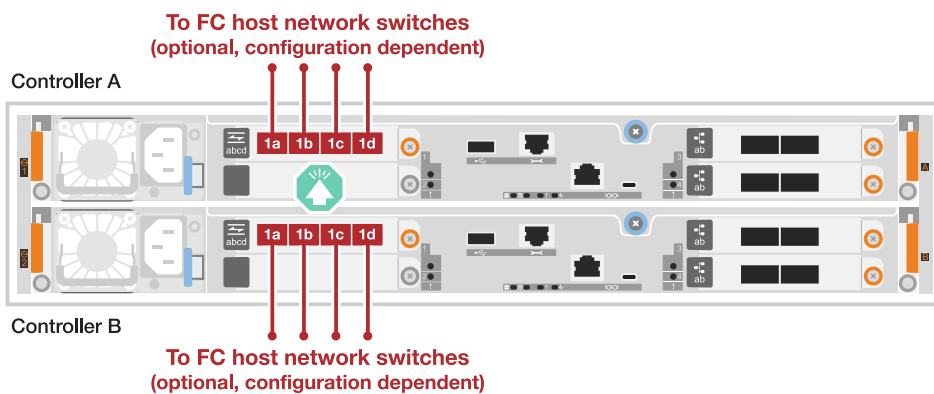


## ASA C30 avec un module d'E/S FC 64 Gb/s à 4 ports

### Étapes

1. Sur chaque contrôleur, reliez les ports 1a, 1b, 1c et 1d aux commutateurs réseau hôte FC.

### Câbles FC 64 Gbit/s



### **Étape 3 : branchement des câbles du réseau de gestion**

Connectez les contrôleurs à votre réseau de gestion.

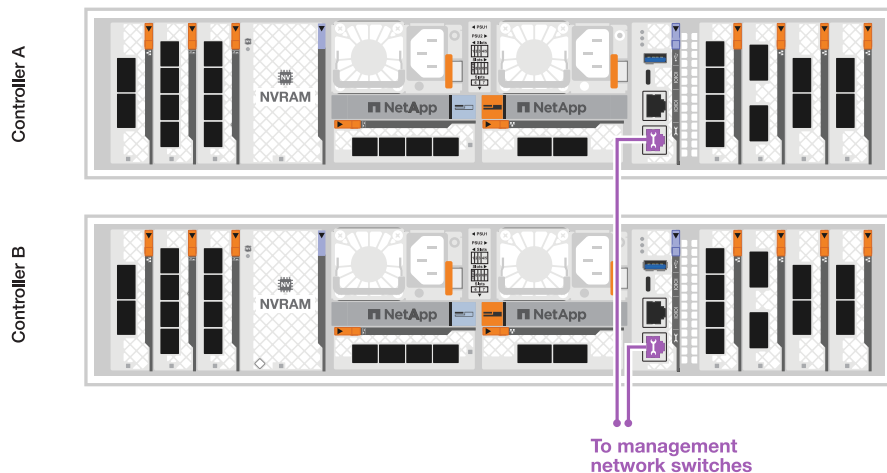
Pour plus d'informations sur la connexion du système de stockage aux commutateurs du réseau de gestion, contactez votre administrateur réseau.

## A1K

Utilisez les câbles 1000BASE-T RJ-45 pour connecter les ports de gestion (clé anglaise) de chaque contrôleur aux commutateurs du réseau de gestion.



## CÂBLES 1000BASE-T RJ-45



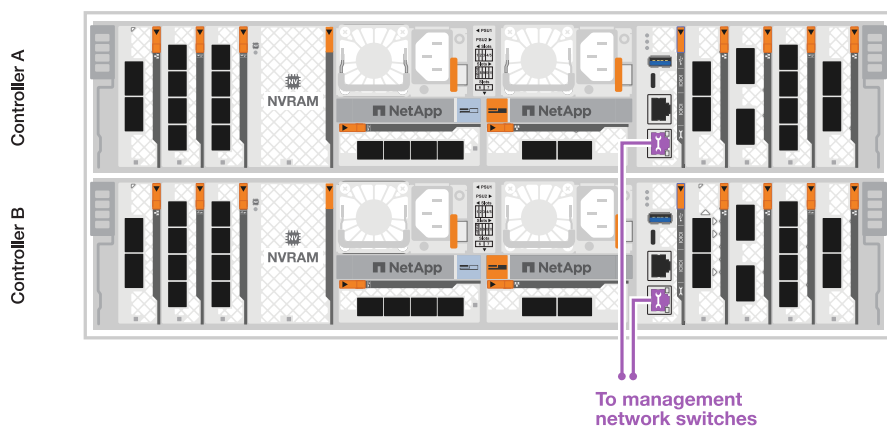
Ne branchez pas encore les cordons d'alimentation.

## A70 et A90

Utilisez les câbles 1000BASE-T RJ-45 pour connecter les ports de gestion (clé anglaise) de chaque contrôleur aux commutateurs du réseau de gestion.



## CÂBLES 1000BASE-T RJ-45



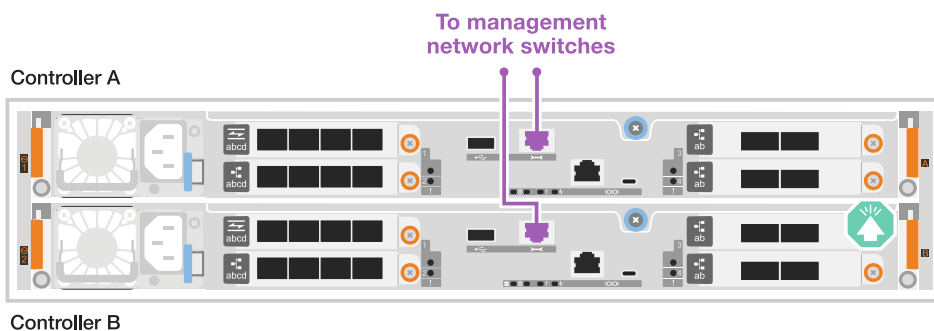


Ne branchez pas encore les cordons d'alimentation.

### A20, A30 ET A50

Connectez les ports de gestion (clé anglaise) de chaque contrôleur aux switches réseau de gestion.

### CÂBLES 1000BASE-T RJ-45

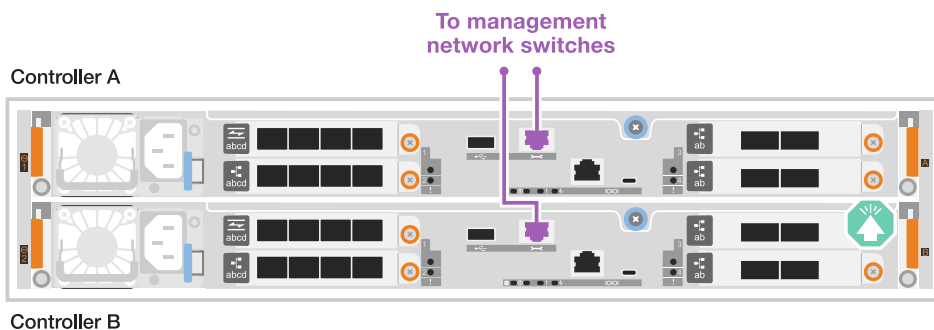


Ne branchez pas encore les cordons d'alimentation.

### C30

Connectez les ports de gestion (clé anglaise) de chaque contrôleur aux switches réseau de gestion.

### CÂBLES 1000BASE-T RJ-45



Ne branchez pas encore les cordons d'alimentation.

## Étape 4 : branchement des tiroirs sur le câble

Les procédures de câblage suivantes indiquent comment connecter les contrôleurs à un tiroir de stockage.

Pour connaître le nombre maximum de tiroirs pris en charge par votre système de stockage et pour toutes vos options de câblage, telles que les options optiques et connectées par commutateur, reportez-vous à "[NetApp Hardware Universe](#)" la section .

## A1K

Les systèmes de stockage AFF A1K prennent en charge les étagères NS224 avec le module NSM100 ou NSM100B. Les principales différences entre les modules sont les suivantes :

- Les modules d'étagère NSM100 utilisent les ports intégrés e0a et e0b.
- Les modules d'étagère NSM100B utilisent les ports e1a et e1b dans l'emplacement 1.

L'exemple de câblage suivant montre les modules NSM100 dans les étagères NS224 en faisant référence aux ports des modules d'étagère.

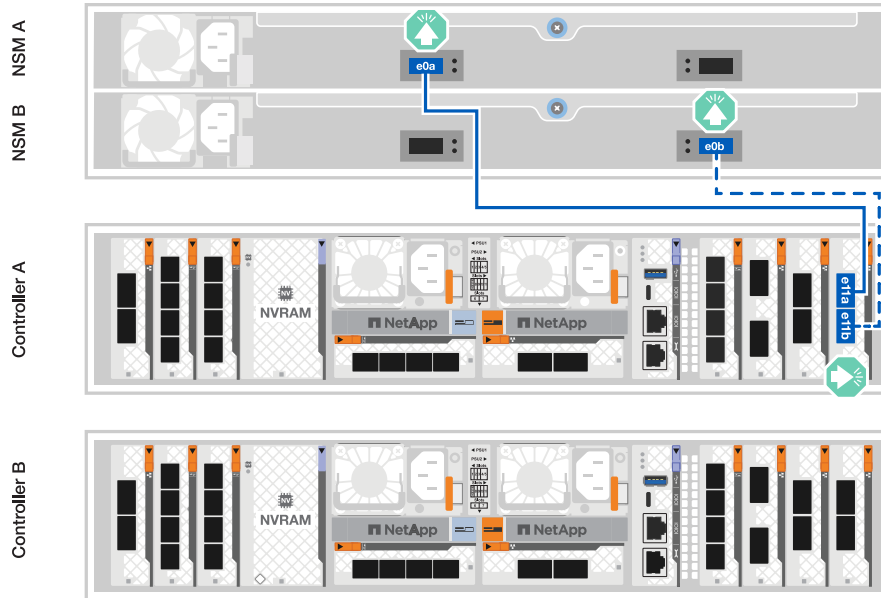
Choisissez l'une des options de câblage suivantes correspondant à votre configuration.

## Option 1 : un tiroir de stockage NS224

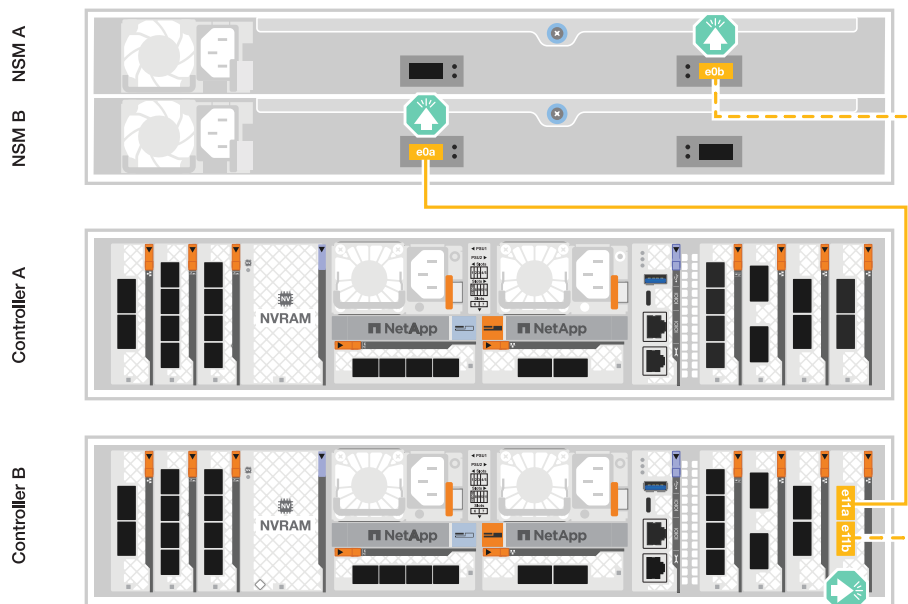
Connectez chaque contrôleur aux modules NSM du tiroir NS224. Les graphiques présentent le câblage depuis chaque contrôleur : le câblage du contrôleur A est représenté en bleu et le câblage du contrôleur B en jaune.

### Étapes

1. Sur le contrôleur A, connecter les ports suivants :
  - a. Connectez le port e11a au port NSM A e0a.
  - b. Connectez le port e11b au port NSM B e0b.



2. Sur le contrôleur B, connecter les ports suivants :
  - a. Connectez le port e11a au port NSM B e0a.
  - b. Connectez le port e11b au port e0b de NSM A.

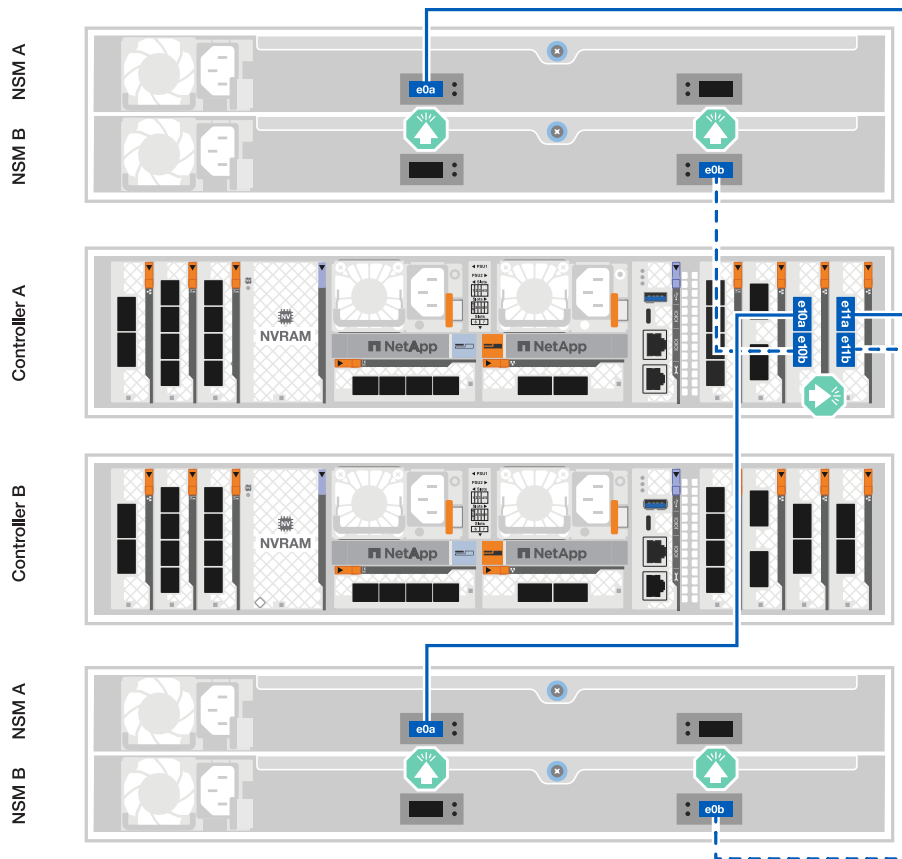


## Option 2 : deux tiroirs de stockage NS224

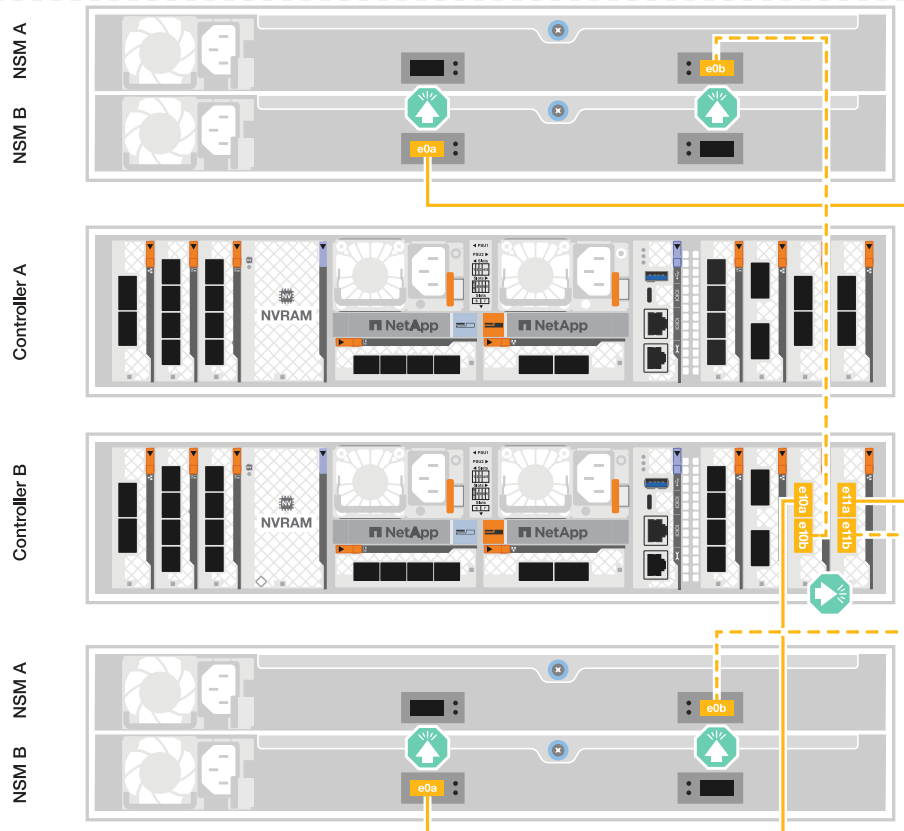
Connectez chaque contrôleur aux modules NSM des deux tiroirs NS224. Les graphiques présentent le câblage depuis chaque contrôleur : le câblage du contrôleur A est représenté en bleu et le câblage du contrôleur B en jaune.

### Étapes

1. Sur le contrôleur A, connecter les ports suivants :
  - a. Connectez le port e11a au port e0a NSM A du tiroir 1.
  - b. Connectez le port e11b au port e0b du tiroir 2 NSM B.
  - c. Connectez le port e10a au port e0a NSM A du tiroir 2.
  - d. Connectez le port e10b au port e0b du tiroir 1 NSM A.



2. Sur le contrôleur B, connecter les ports suivants :
  - a. Connectez le port e11a au port e0a NSM B du tiroir 1.
  - b. Connectez le port e11b au port e0b du tiroir 2 NSM A.
  - c. Connectez le port e10a au port e0a NSM B du tiroir 2.
  - d. Connectez le port e10b au port e0b du tiroir 1 NSM A.



### A70 et A90

Les systèmes de stockage AFF A70 et 90 prennent en charge les étagères NS224 avec le module NSM100 ou NSM100B. Les principales différences entre les modules sont les suivantes :

- Les modules d'étagère NSM100 utilisent les ports intégrés e0a et e0b.
- Les modules d'étagère NSM100B utilisent les ports e1a et e1b dans l'emplacement 1.

L'exemple de câblage suivant montre les modules NSM100 dans les étagères NS224 en faisant référence aux ports des modules d'étagère.

Choisissez l'une des options de câblage suivantes correspondant à votre configuration.

## Option 1 : un tiroir de stockage NS224

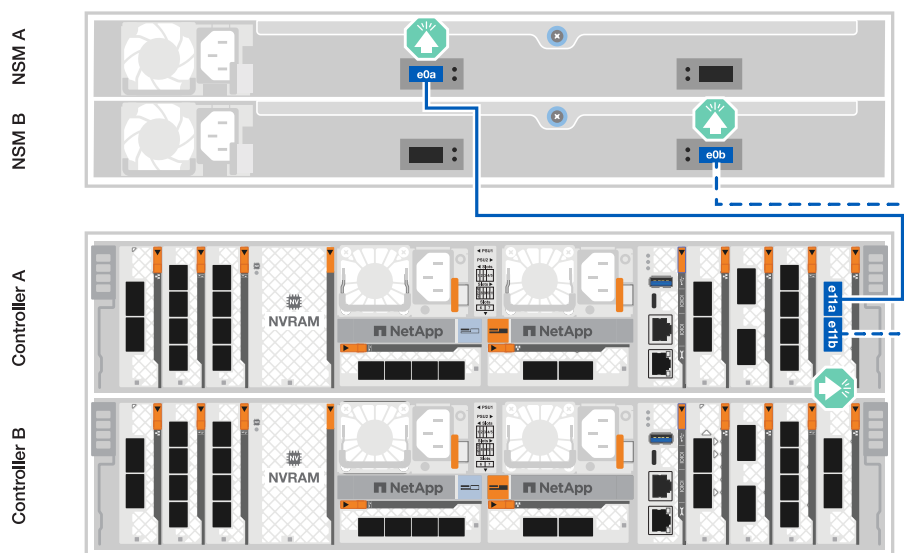
Connectez chaque contrôleur aux modules NSM du tiroir NS224. Les graphiques présentent le câblage depuis chaque contrôleur : le câblage du contrôleur A est représenté en bleu et le câblage du contrôleur B en jaune.

### Câbles en cuivre QSFP28 100 GbE



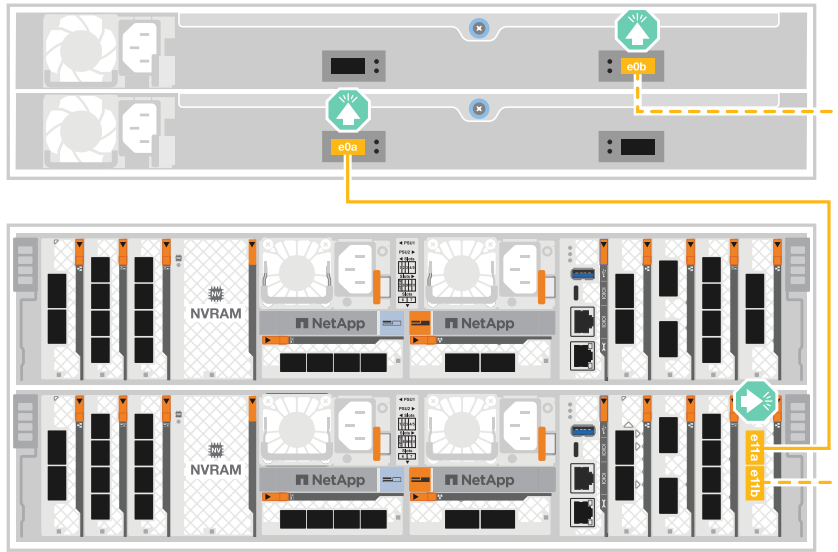
### Étapes

1. Connectez le port e11a du contrôleur A au port e0a du NSM A.
2. Connectez le port e11b du contrôleur A au port NSM B e0b.



3. Connectez le port e11a du contrôleur B au port e0a du NSM B.
4. Connectez le port e11b du contrôleur B au port e0b de la carte NSM A.

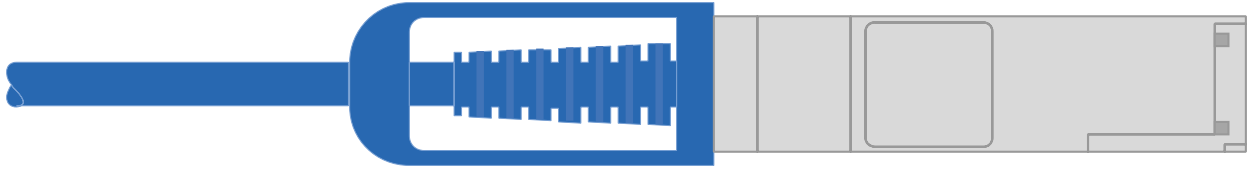
NSM A NSM B Controller A Controller B



## Option 2 : deux tiroirs de stockage NS224

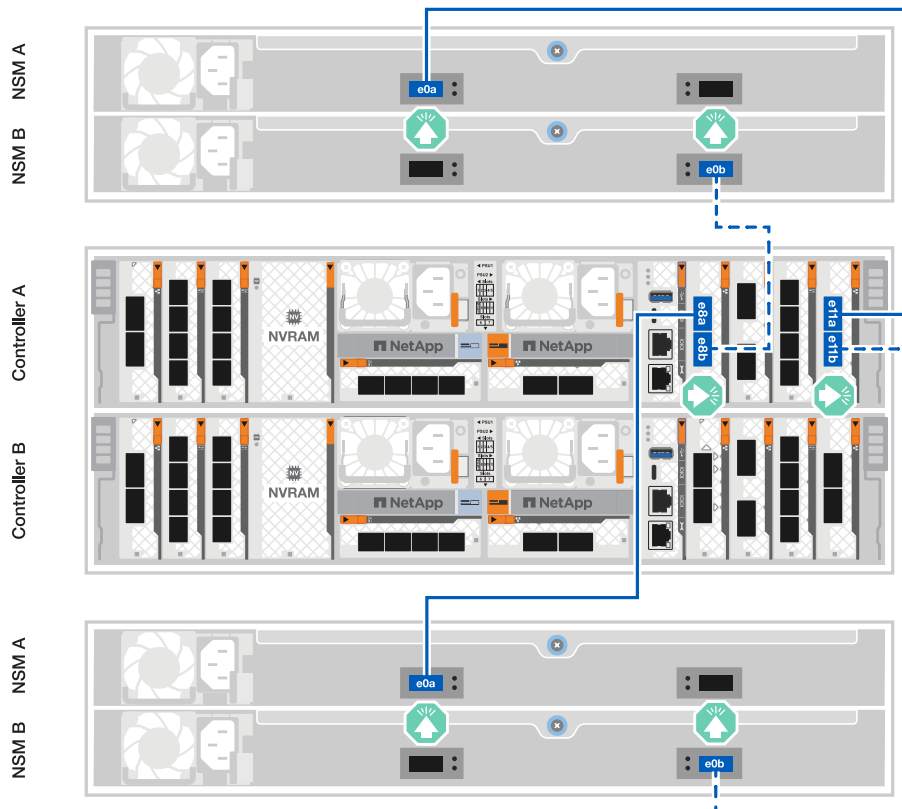
Connectez chaque contrôleur aux modules NSM des deux tiroirs NS224. Les graphiques présentent le câblage depuis chaque contrôleur : le câblage du contrôleur A est représenté en bleu et le câblage du contrôleur B en jaune.

### Câbles en cuivre QSFP28 100 GbE



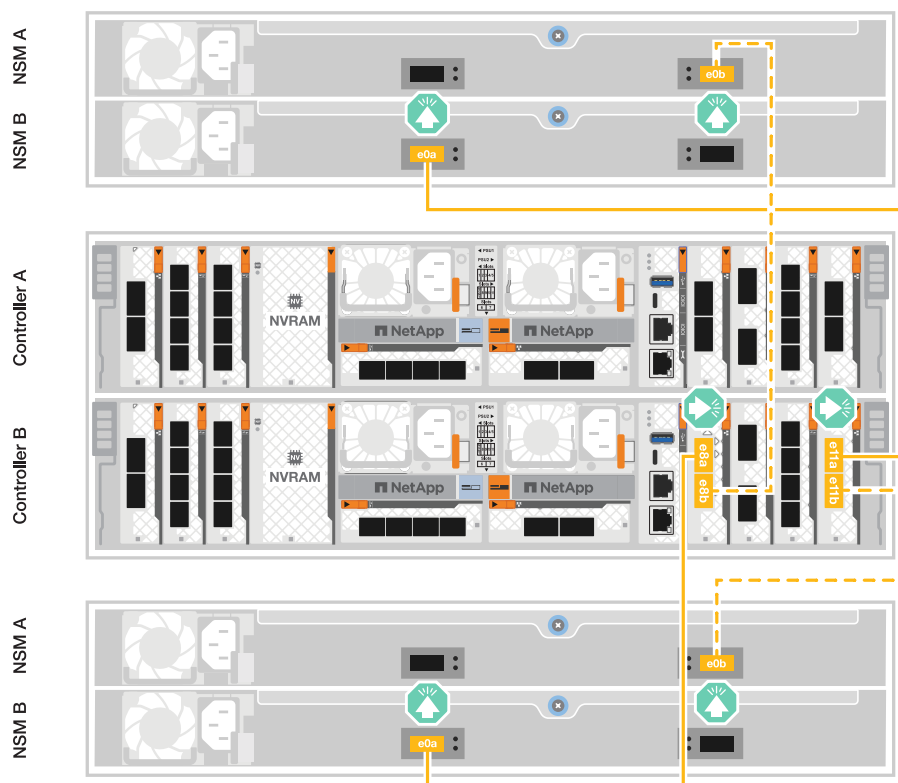
### Étapes

1. Sur le contrôleur A, connecter les ports suivants :
  - a. Connectez le port e11a au port e0a du tiroir 1, NSM A.
  - b. Connectez le port e11b au tiroir 2, port NSM B e0b.
  - c. Connectez le port e8a au port e0a du tiroir 2, NSM A.
  - d. Connectez le port e8b au port e0b du tiroir 1, NSM B.



2. Sur le contrôleur B, connecter les ports suivants :
  - a. Connectez le port e11a au port e0a du tiroir 1, NSM B.
  - b. Connectez le port e11b au port e0b du tiroir 2, NSM A.
  - c. Connectez le port e8a au port e0a du tiroir 2, NSM B.

d. Connectez le port e8b au port e0b du tiroir 1, NSM A.



## A20, A30 ET A50

La procédure de câblage du plateau NS224 utilise des modules NSM100B au lieu de modules NSM100. Le câblage est identique quel que soit le type de modules NSM utilisé ; seuls les noms de ports diffèrent :

- Les modules NSM100B utilisent les ports e1a et e1b sur un module d'E/S dans l'emplacement 1.
- Les modules NSM100 utilisent les ports intégrés (à bord) e0a et e0b.

Vous câblez chaque contrôleur à chaque module NSM sur l'étagère NS224 à l'aide des câbles de stockage fournis avec votre système de stockage, qui peuvent être du type de câble suivant :

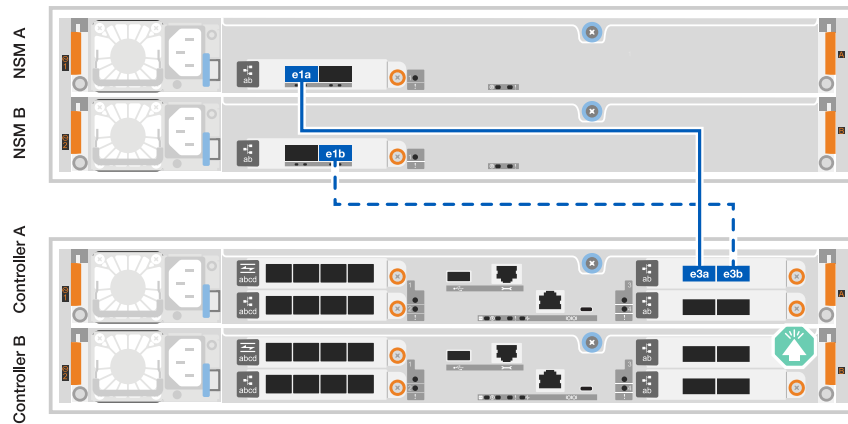
## Câbles en cuivre QSFP28 100 GbE



Les graphiques présentent le câblage du contrôleur A en bleu et le câblage du contrôleur B en jaune.

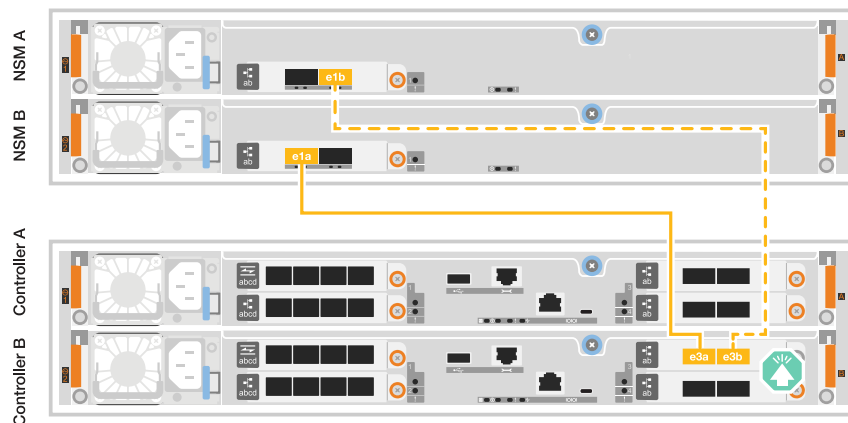
## Étapes

1. Brancher le contrôleur A sur le tiroir :
  - a. Connectez le port e3a du contrôleur A au port e1a du NSM A.
  - b. Connectez le port e3b du contrôleur A au port NSM B e1b.



2. Connectez le contrôleur B au tiroir :

- a. Connectez le port e3a du contrôleur B au port e1a du NSM B.
- b. Connectez le port e3b du contrôleur B au port e1b de la carte NSM A.



### C30

La procédure de câblage du plateau NS224 utilise des modules NSM100B au lieu de modules NSM100. Le câblage est identique quel que soit le type de modules NSM utilisé ; seuls les noms de ports diffèrent :

- Les modules NSM100B utilisent les ports e1a et e1b sur un module d'E/S dans l'emplacement 1.
- Les modules NSM100 utilisent les ports intégrés (à bord) e0a et e0b.

Vous câblez chaque contrôleur à chaque module NSM sur l'étagère NS224 à l'aide des câbles de stockage fournis avec votre système de stockage, qui peuvent être du type de câble suivant :

### Câbles en cuivre QSFP28 100 GbE



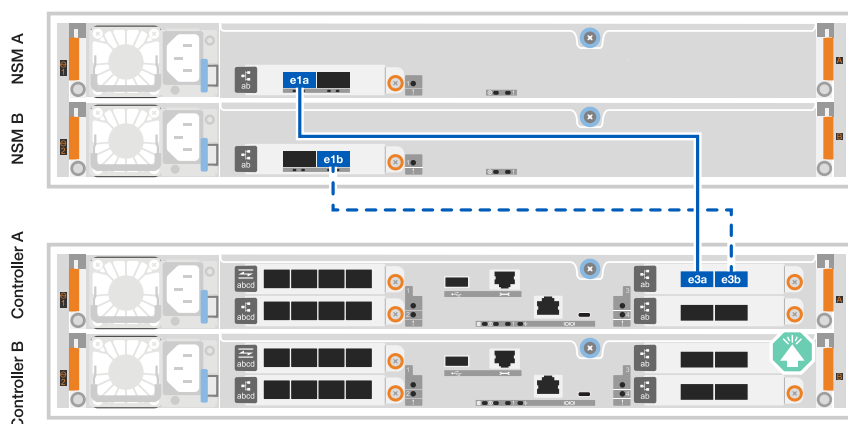
Les graphiques présentent le câblage du contrôleur A en bleu et le câblage du contrôleur B en jaune.

### Étapes

1. Brancher le contrôleur A sur le tiroir :

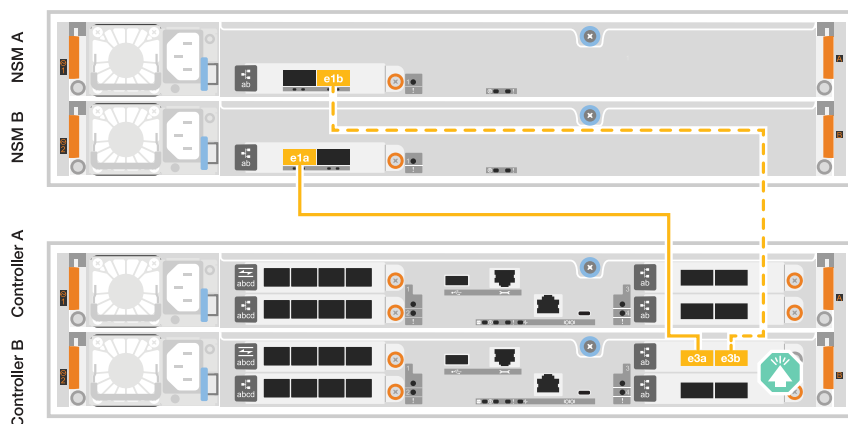
- a. Connectez le port e3a du contrôleur A au port e1a du NSM A.

- b. Connectez le port e3b du contrôleur A au port NSM B e1b.



2. Connectez le contrôleur B au tiroir :

- Connectez le port e3a du contrôleur B au port e1a du NSM B.
- Connectez le port e3b du contrôleur B au port e1b de la carte NSM A.



### Et la suite ?

Une fois que vous avez connecté les contrôleurs de stockage à votre réseau, puis connecté les contrôleurs à vos tiroirs de stockage, vous "[Mettez le système de stockage ASA r2 sous tension](#)".

## Mettez le système de stockage ASA r2 sous tension

Une fois que vous avez installé le matériel en rack du système de stockage ASA r2 et que vous avez installé les câbles des contrôleurs et des tiroirs de stockage, mettez vos tiroirs et contrôleurs de stockage sous tension.

### Étape 1 : mettez le tiroir sous tension et attribuez l'ID de tiroir

Chaque tiroir se distingue par un ID de tiroir unique. Cet ID garantit que le tiroir est distinct dans la configuration de votre système de stockage.

### Description de la tâche

- Remarque : pour être valides, les ID de tiroir sont compris entre 01 et 99.

Si vous disposez de tiroirs internes (de stockage) intégrés aux contrôleurs, l'ID de tiroir fixe est 00.

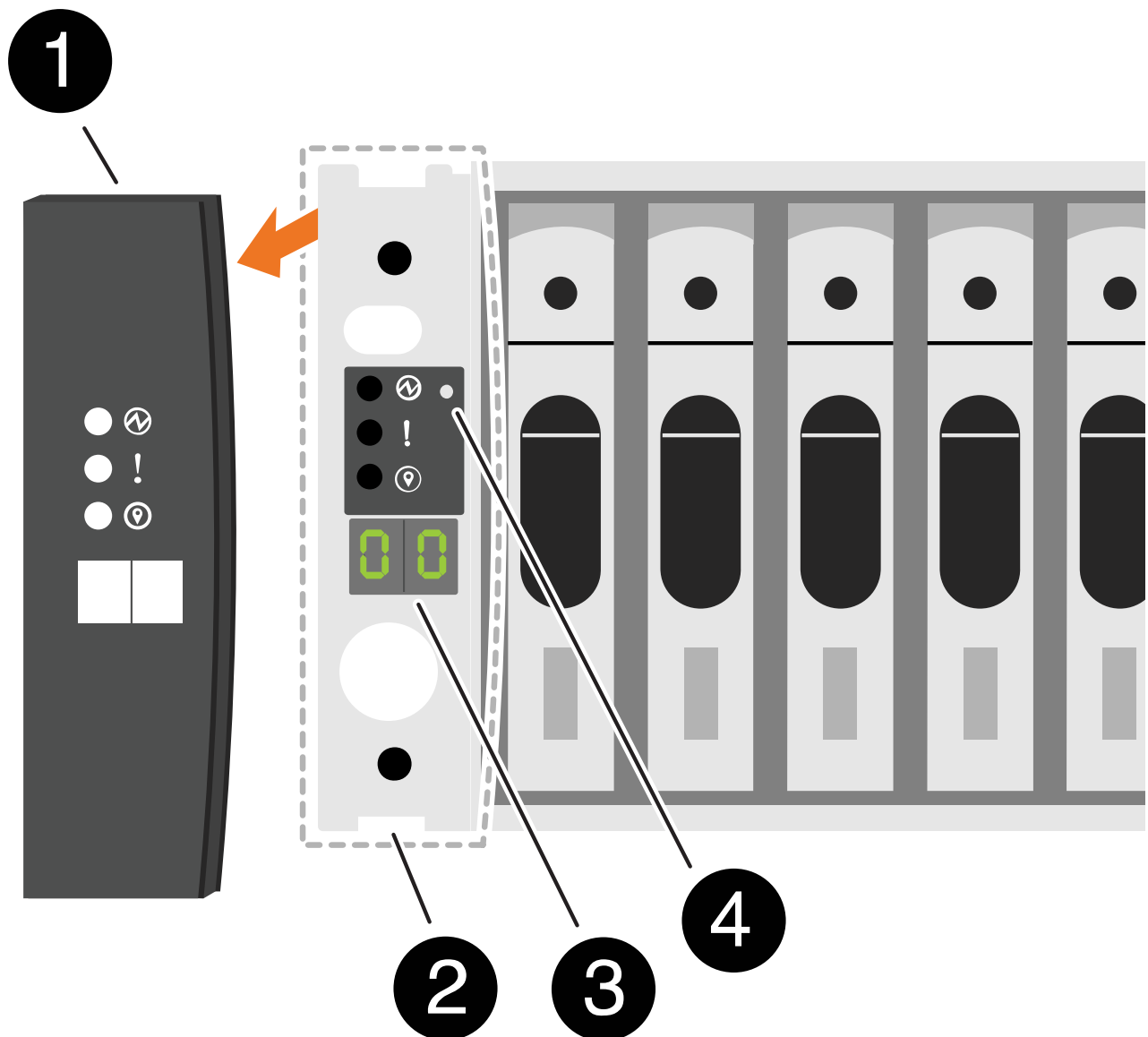
- Vous devez mettre un tiroir hors tension puis sous tension (débranchez les deux cordons d'alimentation, attendez la durée appropriée, puis rebranchez-les) pour que l'ID de tiroir prenne effet.

### Étapes

1. Mettez le shelf sous tension en connectant d'abord les cordons d'alimentation au shelf, en les fixant à l'aide du dispositif de retenue du cordon d'alimentation, puis en connectant les cordons d'alimentation aux sources d'alimentation de différents circuits.

Le tiroir se met sous tension et démarre automatiquement lorsqu'il est branché à la source d'alimentation.

2. Retirez le capuchon d'extrémité gauche pour accéder au bouton d'ID du shelf derrière le cache.



1	Capuchon d'extrémité de tablette
---	----------------------------------

<b>2</b>	Plateau de tablette
<b>3</b>	Numéro ID du tiroir
<b>4</b>	Bouton de l'ID de tiroir

### 3. Modifier le premier numéro de l'ID de tiroir :

- a. Insérez l'extrémité droite d'un trombone ou d'un stylo à pointe sphérique à pointe étroite dans le petit trou pour appuyer sur le bouton d'identification de la tablette.
- b. Appuyez sur le bouton d'ID du tiroir et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le premier chiffre de l'écran numérique clignote, puis relâchez le bouton.

Un chiffre peut clignoter pendant 15 secondes. Cela active le mode de programmation de l'ID de tiroir.



Si l'ID nécessite plus de 15 secondes, appuyez de nouveau sur le bouton d'ID du tiroir et maintenez-le enfoncé, en veillant à appuyer sur le bouton.

- c. Appuyez sur le bouton d'ID du tiroir et relâchez-le pour avancer le chiffre jusqu'à ce que vous atteigniez le chiffre souhaité de 0 à 9.

La durée de chaque pression et de chaque relâchement peut être aussi courte qu'une seconde.

Le premier chiffre continue de clignoter.

### 4. Modifier le second numéro de l'ID de tiroir :

- a. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le second chiffre de l'écran numérique clignote.

Il peut prendre jusqu'à trois secondes pour que le chiffre clignote.

Le premier chiffre de l'écran numérique cesse de clignoter.

- a. Appuyez sur le bouton d'ID du tiroir et relâchez-le pour avancer le chiffre jusqu'à ce que vous atteigniez le chiffre souhaité de 0 à 9.

Le second chiffre continue de clignoter.

### 5. Verrouillez le chiffre souhaité et quittez le mode de programmation en appuyant sur le bouton d'ID du tiroir et en le maintenant enfoncé jusqu'à ce que le second chiffre ne clignote plus.

Un chiffre qui ne clignote plus pendant trois secondes peut s'arrêter.

Les deux chiffres de l'écran numérique commencent à clignoter et le voyant orange s'allume au bout de cinq secondes environ pour vous avertir que l'ID du tiroir en attente n'a pas encore pris effet.

### 6. Mettez le tiroir sous tension pendant au moins 10 secondes pour valider l'ID de tiroir.

- a. Débranchez le cordon d'alimentation des deux blocs d'alimentation du shelf.
- b. Attendre 10 secondes.

- c. Rebranchez les câbles d'alimentation aux blocs d'alimentation du tiroir pour terminer la mise hors/sous tension.

Une alimentation est mise sous tension dès que le cordon d'alimentation est branché. Son voyant bicolore doit s'allumer en vert.

7. Remettez le capuchon d'extrémité gauche en place.

## **Étape 2 : mettez les contrôleurs sous tension**

Une fois que vous avez allumé vos tiroirs de stockage et attribué des ID uniques, mettez les contrôleurs de stockage sous tension.

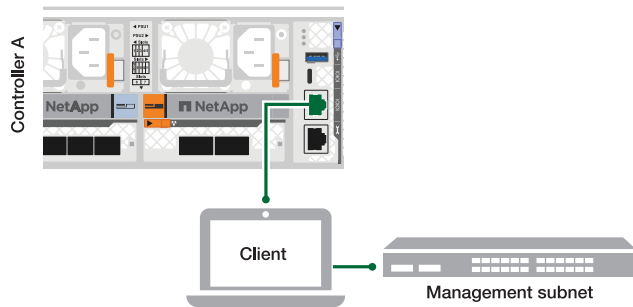
### **Étapes**

1. Connectez votre ordinateur portable au port série console. Cela vous permettra de surveiller la séquence d'amorçage lorsque les contrôleurs sont sous tension.
  - a. Définissez le port série console de l'ordinateur portable sur 115,200 bauds avec le N-8-1.

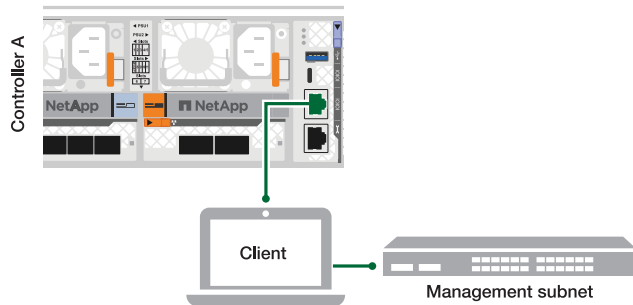
Consultez l'aide en ligne de votre ordinateur portable pour obtenir des instructions sur la configuration du port série console.

- b. Connectez le câble de la console à l'ordinateur portable et le port série console du contrôleur à l'aide du câble de console fourni avec le système de stockage.
  - c. Connectez l'ordinateur portable au commutateur du sous-réseau de gestion.

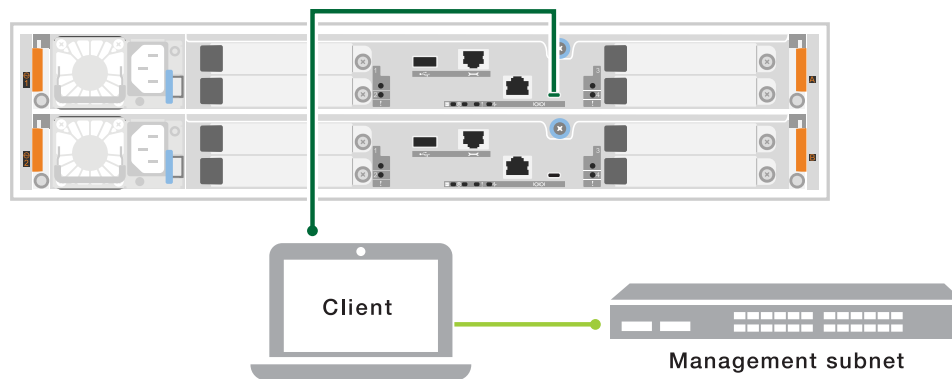
### A1K



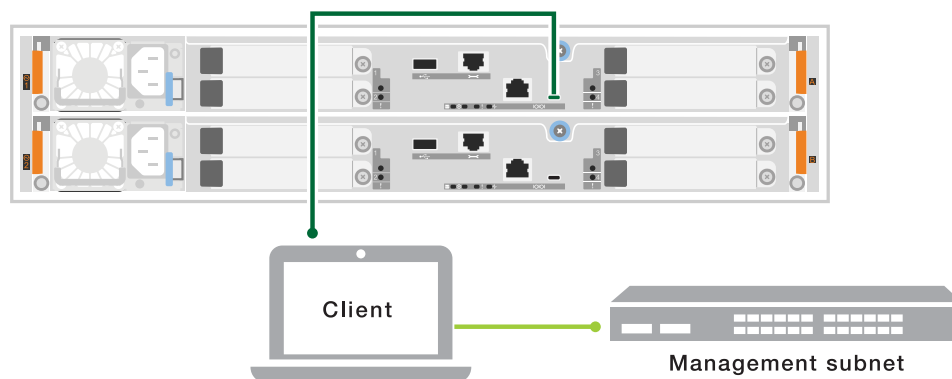
### A70 et A90



### A20, A30 ET A50



### C30



2. Attribuez une adresse TCP/IP à l'ordinateur portable, en utilisant une adresse située sur le sous-réseau de gestion.

3. Branchez les câbles d'alimentation aux alimentations du contrôleur, puis connectez-les à des sources d'alimentation de différents circuits.



- Le système lance le processus de démarrage. La séquence de démarrage initiale peut prendre jusqu'à huit minutes.
- Pendant le processus de démarrage, vous verrez les voyants clignoter et les ventilateurs s'activer, indiquant que les contrôleurs sont en cours de mise sous tension.
- N'oubliez pas que les ventilateurs peuvent émettre un niveau de bruit élevé lors de leur premier démarrage. Le bruit du ventilateur au démarrage est normal.
- Pour les systèmes de stockage ASA A20, A30, A50 et ASA C30, l'affichage de l'ID d'étagère à l'avant du châssis du système ne s'allume pas.

4. Fixez les cordons d'alimentation à l'aide du dispositif de fixation de chaque bloc d'alimentation.

#### Et la suite ?

Après avoir allumé votre système de stockage ASA r2, vous "[Configuration d'un cluster ONTAP ASA r2](#)".

## Configurez votre système ASA r2

### Configurez un cluster ONTAP sur votre système de stockage ASA r2

ONTAP System Manager vous guide tout au long d'un workflow simple et rapide pour la configuration d'un cluster ONTAP ASA r2.

Lors de la configuration des clusters, votre machine virtuelle de stockage de données par défaut est créée. Vous pouvez également activer le DNS (Domain Name System) pour résoudre les noms d'hôte, configurer votre cluster pour qu'il utilise le NTP (Network Time Protocol) pour la synchronisation de l'heure et activer le chiffrement des données au repos.

Dans certains cas, vous pourriez avoir besoin de ["Utilisez l'interface de ligne de commande \(CLI\) ONTAP pour configurer votre cluster."](#) Vous devriez utiliser l'interface de ligne de commande (CLI), par exemple, si vos protocoles de sécurité ne vous permettent pas de connecter un ordinateur portable à vos commutateurs de gestion, ou si vous utilisez un système d'exploitation autre que Windows.

## Avant de commencer

Rassemblez les informations suivantes :

- Adresse IP de gestion du cluster

L'adresse IP de gestion de cluster est une adresse IPv4 unique pour l'interface de gestion de cluster utilisée par l'administrateur du cluster pour accéder à la VM de stockage d'administration et gérer le cluster. Vous pouvez obtenir cette adresse IP auprès de l'administrateur responsable de l'attribution des adresses IP dans votre organisation.

- Masque de sous-réseau réseau

Lors de la configuration du cluster, ONTAP recommande un ensemble d'interfaces réseau adaptées à votre configuration. Vous pouvez ajuster la recommandation si nécessaire.

- Adresse IP de la passerelle réseau
- Adresse IP du nœud partenaire
- Noms de domaine DNS
- Adresses IP du serveur de noms DNS
- Adresses IP du serveur NTP
- Masque de sous-réseau de données

## Étapes

### 1. Découverte de votre réseau de clusters

- a. Connectez votre ordinateur portable au commutateur de gestion et accédez aux ordinateurs et périphériques réseau.
- b. Ouvrez l'Explorateur de fichiers.
- c. Sélectionnez **réseau**, puis cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Actualiser**.
- d. Sélectionnez l'une des icônes ONTAP, puis acceptez les certificats affichés à l'écran.

System Manager s'ouvre.

### 2. Sous **Mot de passe**, créez un mot de passe fort pour le compte admin.

Le mot de passe doit comporter au moins huit caractères et doit contenir au moins une lettre et un chiffre.

### 3. Saisissez à nouveau le mot de passe pour confirmer, puis sélectionnez **Continuer**.

### 4. Sous **adresses réseau**, entrez un nom de système de stockage ou acceptez le nom par défaut.

Si vous modifiez le nom du système de stockage par défaut, le nouveau nom doit commencer par une

lettre et doit comporter moins de 44 caractères. Vous pouvez utiliser un point (.), un tiret (-) ou un trait de soulignement (\_) dans le nom.

- Entrez l'adresse IP de gestion du cluster, le masque de sous-réseau, l'adresse IP de la passerelle et l'adresse IP du nœud partenaire, puis sélectionnez **Continuer**.
- Sous **Services réseau**, sélectionnez les options souhaitées pour **utiliser le système de noms de domaine (DNS) pour résoudre les noms d'hôte** et **utiliser le protocole NTP (Network Time Protocol) pour garder les heures synchronisées**.

Si vous choisissez d'utiliser le DNS, entrez le domaine DNS et les serveurs de noms. Si vous choisissez d'utiliser NTP, entrez les serveurs NTP, puis sélectionnez **Continuer**.

- Sous **Encryption**, entrez une phrase de passe pour le gestionnaire de clés intégré (OKM).

Le chiffrement des données au repos à l'aide d'un gestionnaire de clés intégré (OKM) est sélectionné par défaut. Si vous souhaitez utiliser un gestionnaire de clés externe, mettez à jour les sélections.

Vous pouvez également configurer votre cluster pour le chiffrement une fois l'installation du cluster terminée.

- Sélectionnez **initialiser**.

Une fois la configuration terminée, vous êtes redirigé vers l'adresse IP de gestion du cluster.

- Sous **réseau**, sélectionnez **configurer les protocoles**.

Pour configurer l'IP (iSCSI et NVMe/TCP), procédez comme suit...	Pour configurer FC et NVMe/FC, procédez comme suit...
<ol style="list-style-type: none"><li>Sélectionnez <b>IP</b>, puis <b>configurer les interfaces IP</b>.</li><li>Sélectionnez <b>Ajouter un sous-réseau</b>.</li><li>Entrez un nom pour le sous-réseau, puis entrez les adresses IP de sous-réseau.</li><li>Entrez le masque de sous-réseau et éventuellement une passerelle, puis sélectionnez <b>Ajouter</b>.</li><li>Sélectionnez le sous-réseau que vous venez de créer, puis sélectionnez <b>Enregistrer</b>.</li><li>Sélectionnez <b>Enregistrer</b>.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Sélectionnez <b>FC</b>, puis <b>configurer les interfaces FC</b> et/ou <b>configurer les interfaces NVMe/FC</b>.</li><li>Sélectionnez les ports FC et/ou NVMe/FC, puis sélectionnez <b>Save</b>.</li></ol>

- Vous pouvez également télécharger et exécuter ["Active IQ Config Advisor"](#) pour confirmer votre configuration.

ActiveIQ Config Advisor est un outil destiné aux systèmes NetApp qui vérifie les erreurs de configuration courantes.

## Et la suite ?

Vous êtes prêt à ["configurez l'accès aux données"](#) passer de vos clients SAN à votre système ASA r2.

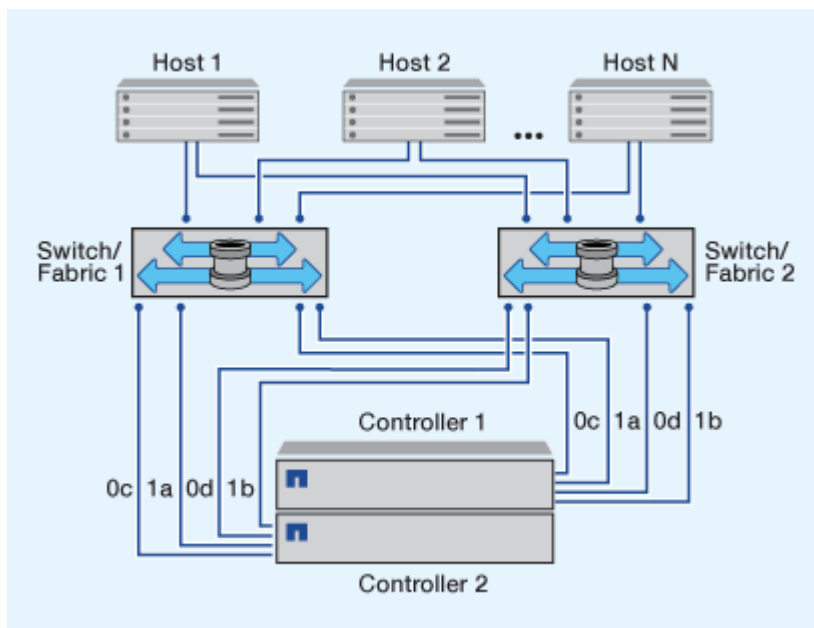
## Configuration d'hôtes SAN avec les systèmes ASA r2

Les systèmes ASA r2 suivent les mêmes recommandations et instructions pour la configuration des hôtes SAN que tous les autres systèmes ONTAP.

Il est recommandé d'utiliser au moins deux commutateurs pour connecter votre système de stockage à un ou plusieurs hôtes SAN. Pour les configurations iSCSI, la topologie réseau reliant vos hôtes, commutateurs et systèmes de stockage est appelée *network*. Pour les configurations FC et FC-NVMe, cette même topologie réseau est appelée *fabric*.

Les configurations multiréseau et multistructure (qui utilisent au moins deux commutateurs) sont recommandées, car elles assurent la redondance au niveau des couches de switch et de stockage. Cette redondance rend votre système de stockage plus tolérant aux pannes et assure la continuité de l'activité.

L'illustration suivante est un exemple de configuration FC avec plusieurs hôtes utilisant deux fabrics pour accéder à une seule paire HA. Les numéros de port cible FC (0c, 0d, 1a, 1b) sont également des exemples. Les numéros de port réels varient en fonction du modèle de votre système et de l'utilisation ou non d'adaptateurs d'extension.



En savoir plus sur ["Configuration SAN pour hôtes iSCSI"](#). En savoir plus sur ["Configuration SAN pour les hôtes FC et FC/NVMe"](#).

### Recommandation de segmentation pour les hôtes FC

Vous devez configurer vos hôtes FC pour qu'ils utilisent la segmentation. Les systèmes ASA r2 suivent les mêmes recommandations et instructions de segmentation des hôtes FC que tous les autres systèmes ONTAP.

Une zone est un regroupement logique d'un ou de plusieurs ports au sein d'une structure. Pour que les périphériques puissent se découvrir, établir des sessions entre eux et communiquer, les deux ports doivent avoir une appartenance à une zone commune.

En savoir plus sur ["Segmentation FC/FC-NVMe"](#).

## Activez l'accès aux données depuis des hôtes SAN vers votre système de stockage ASA r2

Pour configurer l'accès aux données, vous devez vous assurer que les paramètres et paramètres critiques de votre client SAN pour un fonctionnement correct avec ONTAP sont configurés correctement. Si vous fournissez du stockage à votre environnement VMware, vous devez installer OTV 10.3 pour simplifier la gestion de votre stockage ASA r2.

### Configurez l'accès aux données à partir d'hôtes SAN

La configuration nécessaire pour configurer l'accès aux données sur votre système ASA r2 à partir de vos hôtes SAN varie en fonction du système d'exploitation hôte et du protocole. Une configuration correcte est importante pour de meilleures performances et un basculement réussi.

Reportez-vous à la documentation de l'hôte SAN ONTAP pour ["Clients SCSI VMware vSphere"](#) ["Clients NVMe VMware vSphere"](#) et ["Autres clients SAN"](#) pour configurer correctement vos hôtes pour qu'ils se connectent à votre système ASA r2.

### Migrez des machines virtuelles VMware

Si vous devez migrer votre charge de travail de machine virtuelle d'un système de stockage ASA vers un système de stockage ASA r2, NetApp vous recommande d'utiliser ["VMware vSphere vMotion"](#) pour effectuer une migration en direct et sans interruption de vos données.

Les unités de stockage ASA r2 sont provisionnées dynamiquement par défaut. Lors de la migration de votre charge de travail VM, les disques virtuels (VMDK) doivent également être provisionnés de manière fine.

#### Informations associées

- En savoir plus sur ["les avantages de l'utilisation ONTAP pour vSphere"](#) .
- En savoir plus sur ["Récupération de site VMware Live avec ONTAP"](#) .
- En savoir plus sur ["solutions de disponibilité continue pour les environnements vSphere"](#) .
- En savoir plus sur ["Comment configurer Broadcom VMware ESXi iSCSI MPIO avec les systèmes de stockage ONTAP SAN ASA"](#) .

### Migrer des données à partir d'un système de stockage tiers

À partir d' ONTAP 9.17.1, vous pouvez utiliser l'importation de LUN étrangers (FLI) pour migrer des données d'un LUN d'un système de stockage tiers vers un système ASA r2. L'utilisation de FLI pour la migration de vos données peut vous aider à réduire les risques de perte de données et d'interruption de service pendant le processus de migration.

FLI prend en charge les migrations en ligne et hors ligne. Lors d'une migration en ligne, le système client reste en ligne pendant la copie des données du système de stockage tiers vers le système de stockage ONTAP . Les migrations en ligne sont prises en charge par les systèmes d'exploitation hôtes Windows, Linux et ESXi. Lors d'une migration hors ligne, le système client est mis hors ligne, les données LUN sont copiées du système de stockage tiers vers le système de stockage ONTAP , puis le système client est remis en ligne.

- Apprenez à effectuer une ["Migration hors ligne FLI"](#) .
- Apprenez à effectuer une ["Migrations en ligne FLI"](#) .

## Configurez votre système ASA r2 en tant que fournisseur de stockage dans votre environnement VMware

Vous pouvez utiliser les outils ONTAP pour VMware afin de mettre en place votre système ASA r2 en tant que fournisseur de stockage dans votre environnement VMware.

Les outils ONTAP pour VMware vSphere sont un ensemble d'outils compatibles avec VMware vCenter Server Virtual Appliance (vCSA) pour une gestion simplifiée des machines virtuelles sur vos hôtes VMware ESXi.

Les systèmes ASA r2 sont pris en charge par "[Outils ONTAP pour VMware vSphere 10.3](#)" et les versions ultérieures.

Découvrez comment "[Déployez les outils ONTAP pour VMware](#)" puis utilisez-le pour :

- "[Ajouter des instances vCenter Server](#)"
- "[Configurez les paramètres de l'hôte ESXi](#)"
- "[Découvrez votre système de stockage et vos hôtes ASA r2](#)"

### Et la suite ?

Vous êtes prêt à "[provisionner le stockage](#)" permettre à vos hôtes SAN de lire et d'écrire des données sur les unités de stockage.

## Informations sur le copyright

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

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

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

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

**LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS :** L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.