



Câblage

AFX

NetApp
February 10, 2026

Sommaire

- Câblage 1
 - Configurations prises en charge pour votre système de stockage AFX 1K 1
 - Configuration de câblage AFX 1K prise en charge 1
 - Composants matériels pris en charge 1
 - Configuration réseau requise pour votre système de stockage AFX 1K 2
 - Recueillir des informations sur le réseau 2
 - Exigences réseau pour les commutateurs Cisco 3
 - Câblez le matériel de votre système de stockage AFX 1K 3
 - Étape 1 : connecter les contrôleurs au réseau de gestion 5
 - Étape 2 : connectez les contrôleurs au réseau hôte 5
 - Étape 3 : Câbler les connexions du cluster et de la haute disponibilité 7
 - Étape 4 : Câblez les connexions de stockage du contrôleur au commutateur 8
 - Étape 5 : Câbler les connexions de l'étagère au commutateur 9

Câblage

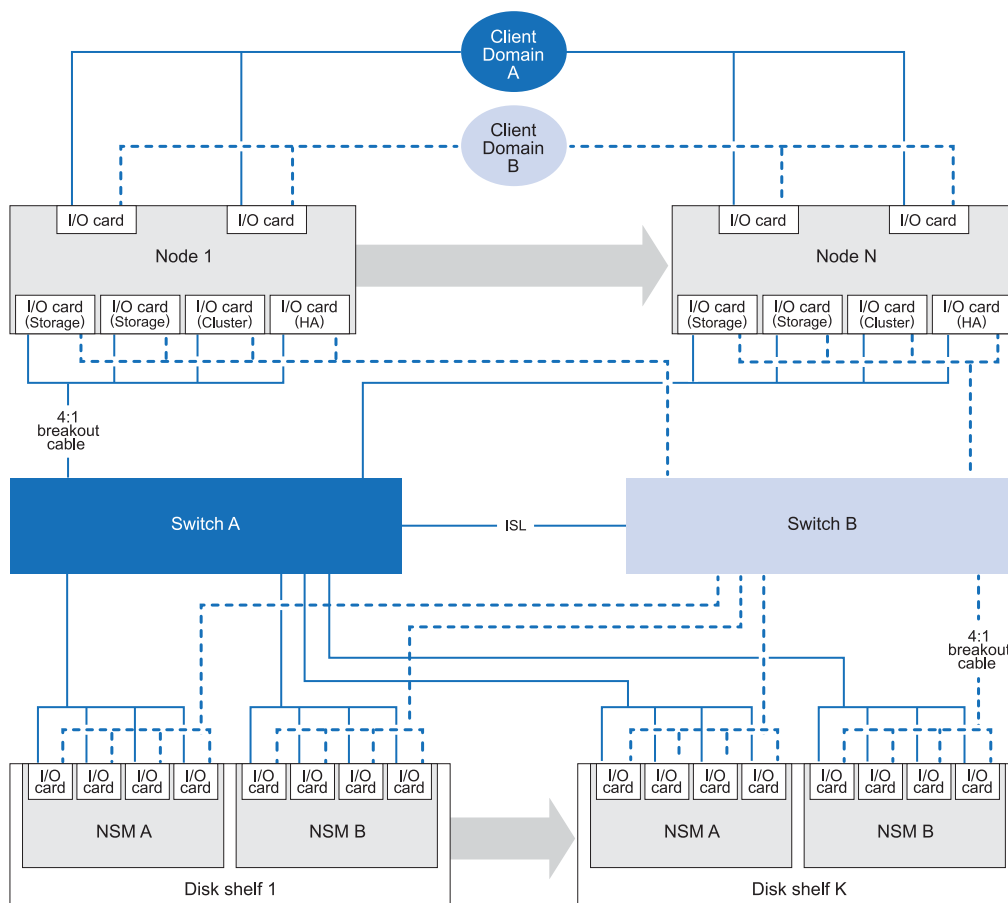
Configurations prises en charge pour votre système de stockage AFX 1K

Découvrez les composants matériels pris en charge et les options de câblage pour le système de stockage AFX 1K, y compris les étagères de disques de stockage compatibles, les commutateurs et les types de câbles requis pour une configuration système correcte.

Configuration de câblage AFX 1K prise en charge


La configuration initiale du système de stockage AFX 1K prend en charge un minimum de quatre nœuds de contrôleur connectés via des commutateurs doubles aux étagères de disques de stockage.

Des nœuds de contrôleur et des étagères de disques supplémentaires étendent la configuration initiale du système de stockage AFX 1K. Les configurations AFX 1K étendues suivent la même méthodologie de câblage basée sur un commutateur que le schéma illustré ci-dessous.



Composants matériels pris en charge

Passez en revue les étagères de disques de stockage, les commutateurs et les types de câbles compatibles avec le système de stockage AFX 1K.

Étagère de contrôleur	Étagère à disques	Commutateurs pris en charge	Câbles pris en charge
AFX 1K	NX224	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Nexus 9332D-GX2B (400 GbE) • Cisco Nexus 9364D-GX2A (400 GbE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Câbles de dérivation QSFP-DD 400 GbE vers 4 câbles de dérivation QSFP 100 GbE <div>  <p>Les câbles de dérivation sont utilisés pour les connexions 100 GbE entre les commutateurs, les contrôleurs et les étagères de disques.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Câbles 100 GbE vers le cluster de contrôleurs et les ports HA ◦ Câbles 100 GbE vers les étagères de disques • 2 câbles 400 GbE pour les connexions ISL entre le commutateur A et le commutateur B • Câbles RJ-45 pour les connexions de gestion

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir examiné la configuration système et les composants matériels pris en charge, "[examinez les exigences réseau pour votre système de stockage AFX 1K](#)".

Configuration réseau requise pour votre système de stockage AFX 1K

Enregistrez les informations requises pour chaque réseau auquel vous connectez votre système de stockage AFX 1K.

Recueillir des informations sur le réseau

Avant de commencer l'installation de votre système de stockage AFX 1K, rassemblez les informations réseau requises

- Noms d'hôte et adresses IP pour chacun des contrôleurs du système de stockage et tous les commutateurs applicables.

La plupart des contrôleurs de système de stockage sont gérés via l'interface e0M en se connectant au port de service Ethernet (icône de clé).

Reportez-vous à la "[Hardware Universe](#)" pour les dernières informations.

- Adresse IP de gestion de cluster

L'adresse IP de gestion de cluster est une adresse IP unique pour l'interface de gestion de cluster utilisée par l'administrateur de cluster pour accéder à la machine virtuelle 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 du 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
- Adresses IP de gestion des nœuds (une par nœud)
- noms de domaine DNS
- Adresses IP des serveurs de noms DNS
- Adresses IP du serveur NTP
- Masque de sous-réseau de données
- Sous-réseau IP pour le trafic du réseau de gestion.

Exigences réseau pour les commutateurs Cisco

Pour l'installation et la maintenance des commutateurs Cisco Nexus 9332D-GX2B et 9364D-GX2A, assurez-vous de vérifier les exigences de câblage et de réseau.

Exigences réseau

Vous avez besoin des informations réseau suivantes pour toutes les configurations de commutateur.

- Sous-réseau IP pour le trafic du réseau de gestion
- Noms d'hôte et adresses IP pour chacun des contrôleurs de système de stockage et tous les commutateurs applicables
- Reportez-vous à la ["Hardware Universe"](#) pour les dernières informations.

Exigences de câblage

- Vous disposez du nombre et du type de câbles et de connecteurs de câbles appropriés pour vos commutateurs. Voir le ["Hardware Universe"](#).
- Selon le type de commutateur que vous configurez initialement, vous devez vous connecter au port de console du commutateur avec le câble de console inclus.

Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir examiné les exigences du réseau, vous [câblez les contrôleurs et les étagères de stockage pour votre système de stockage AFX 1K](#).

Câblez le matériel de votre système de stockage AFX 1K

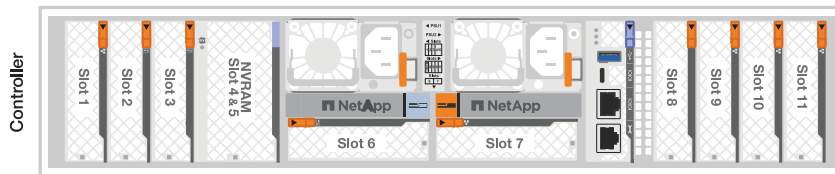
Après avoir installé le matériel du rack pour votre système de stockage AFX 1K, installez les câbles réseau pour les contrôleurs et connectez les câbles entre les contrôleurs et les étagères de stockage.

Avant de commencer

Contactez votre administrateur réseau pour obtenir des informations sur la connexion du système de stockage à vos commutateurs réseau.

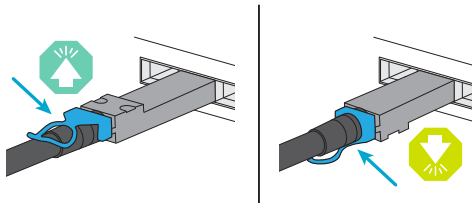
À propos de cette tâche

- Ces procédures montrent des configurations courantes. Le câblage spécifique dépend des composants commandés pour votre système de stockage. Pour obtenir des détails de configuration complets et les priorités des emplacements, voir "[Hardware Universe NetApp](#)".
- Les emplacements d'E/S sur un contrôleur AFX sont numérotés de 1 à 11.



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

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



Les composants du connecteur sont délicats et il faut faire attention lors de leur mise en place.

- Lors du câblage vers une connexion à fibre optique, insérez l'émetteur-récepteur optique dans le port du contrôleur avant le câblage vers le port du commutateur.
- Le système de stockage AFX 1K utilise 4 câbles de dérivation 100 GbE sur le cluster et le réseau de stockage. Les connexions 400 GbE sont établies sur les ports du commutateur, et les connexions 100 GbE sont établies sur les ports du contrôleur et de l'étagère de disques. Les connexions de stockage et HA/Cluster peuvent être établies sur n'importe quel port non ISL du commutateur.

Pour une connexion donnée d'un câble de dérivation 4x100GbE à un port de commutateur spécifique, vous connectez les quatre ports d'un contrôleur donné au commutateur via ce seul câble de dérivation.

- 1 port HA (emplacement 1)
- 1 x port de cluster (emplacement 7)
- 2 ports de stockage (emplacements 10 et 11)

Tous les ports « a » sont connectés au commutateur A, et tous les ports « b » sont connectés au commutateur B.



Les configurations de commutateur Cisco Nexus 9332D-GX2B et 9364D-GX2A pour le système de stockage AFX 1K nécessitent des connexions de câble de dérivation 4x100GbE.

Étape 1 : connecter les contrôleurs au réseau de gestion

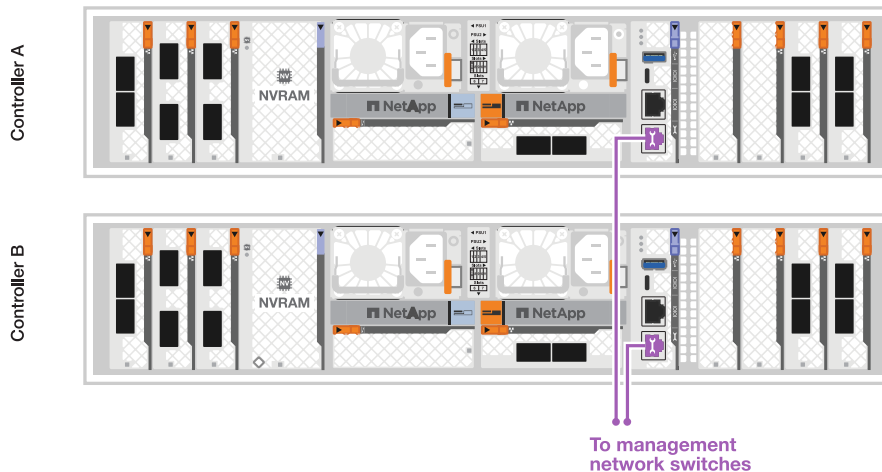
Connectez le port de gestion de chaque commutateur à l'un des commutateurs de gestion (si commandés) ou connectez-les directement à votre réseau de gestion.

Le port de gestion est le port supérieur droit situé sur le côté PSU du commutateur. Le câble CAT6 de chaque commutateur doit être acheminé via le panneau de passage une fois les commutateurs installés pour se connecter aux commutateurs de gestion ou au réseau de gestion.

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



Câbles RJ-45 1000BASE-T



Ne branchez pas encore les cordons d'alimentation.

1. Connectez-vous au réseau hôte.

Étape 2 : connectez les contrôleurs au réseau hôte

Connectez les ports du module Ethernet à votre réseau hôte.

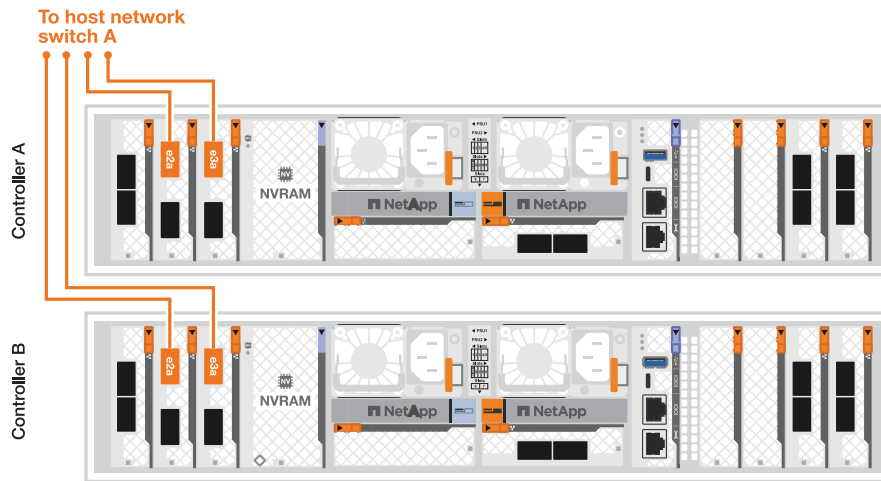
Cette procédure peut différer en fonction de la configuration de votre module d'E/S. Voici quelques exemples typiques de câblage de réseau hôte. Voir "[Hardware Universe NetApp](#)" pour votre configuration système spécifique.

Étapes

1. Connectez les ports suivants à votre commutateur de réseau de données Ethernet A.
 - Contrôleur A (exemple)
 - e2a
 - e3a
 - Contrôleur B (exemple)
 - e2a

- e3a

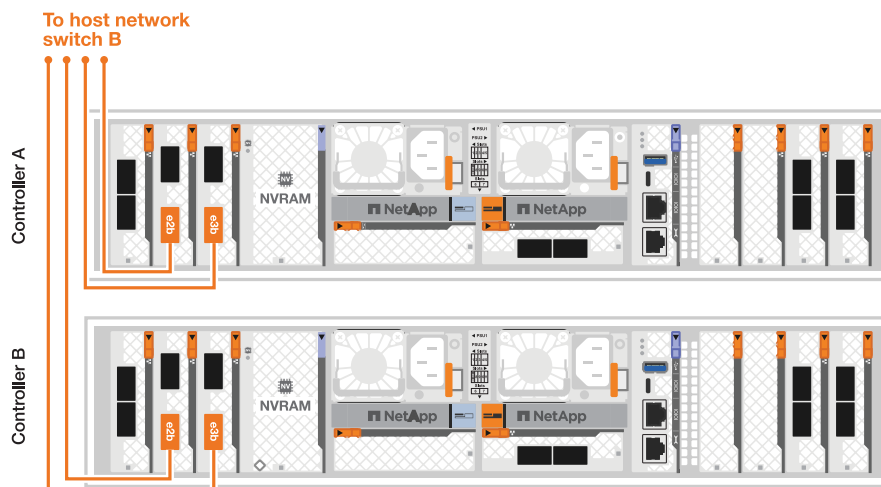
Câbles 100GbE



2. Connectez les ports suivants à votre commutateur de réseau de données Ethernet B.

- Contrôleur A (exemple)
 - e2b
 - e3b
- Contrôleur B (exemple)
 - e2b
 - e3b

Câbles 100GbE



Étape 3 : Câbler les connexions du cluster et de la haute disponibilité

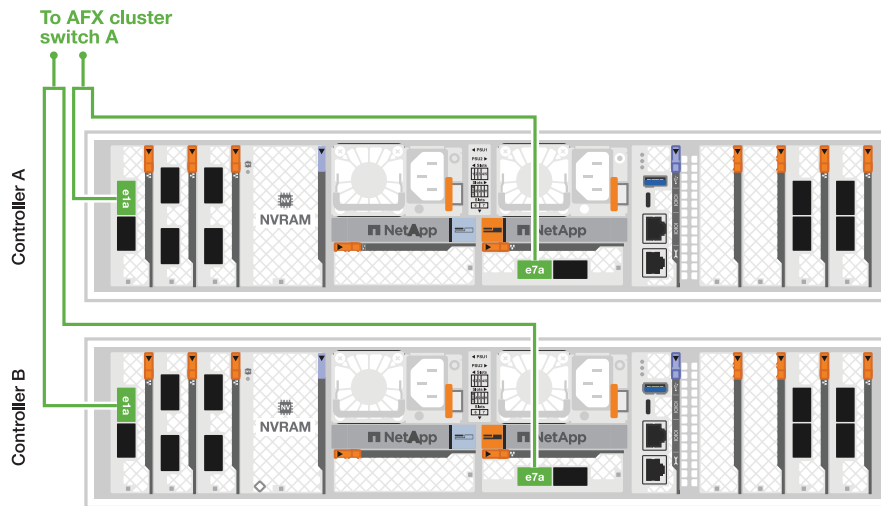
Utilisez le câble d'interconnexion Cluster et HA pour connecter les ports e1a et e7a au commutateur A et e1b et e7b au commutateur B. Les ports e1a/e1b sont utilisés pour les connexions HA et les ports e7a/e7b sont utilisés pour les connexions cluster.

Étapes

1. Connectez les ports de contrôleur suivants à n'importe quel port non ISL sur le commutateur réseau du cluster A.

- Contrôleur A
 - e1a (HA)
 - e7a (Cluster)
- Contrôleur B
 - e1a (HA)
 - e7a (Cluster)

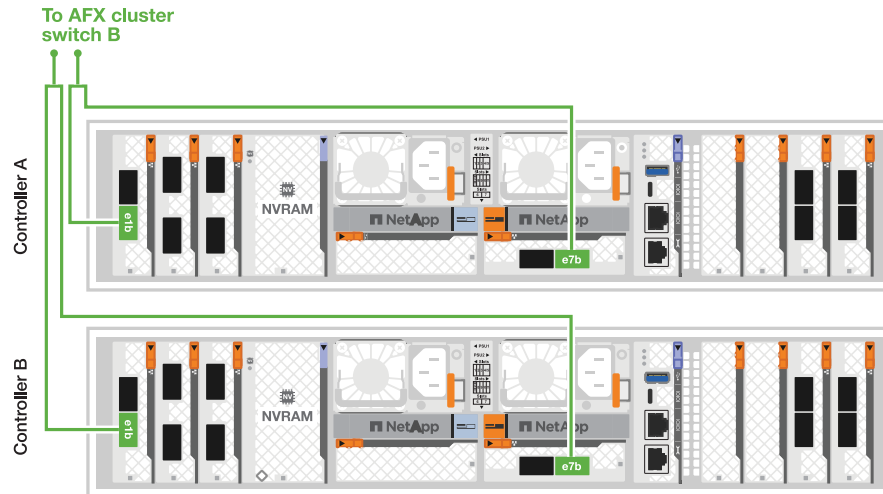
Câbles 100GbE



2. Connectez les ports de contrôleur suivants à n'importe quel port non ISL sur le commutateur réseau du cluster B.

- Contrôleur A
 - e1b (HA)
 - e7b (Cluster)
- Contrôleur B
 - e1b (HA)
 - e7b (Cluster)

Câbles 100GbE



Étape 4 : Câblez les connexions de stockage du contrôleur au commutateur

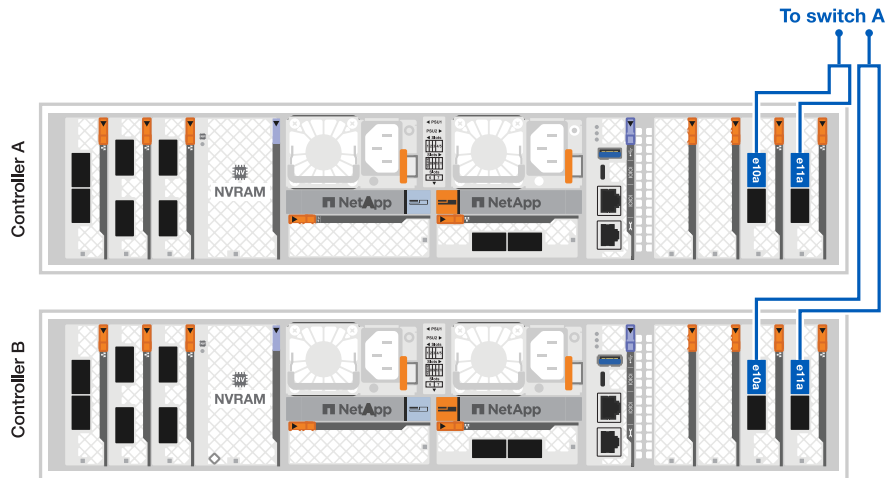
Connectez les ports de stockage du contrôleur aux commutateurs. Assurez-vous d'avoir les câbles et connecteurs appropriés pour vos commutateurs. Voir "[Hardware Universe](#)" pour plus d'informations.

1. Connectez les ports de stockage suivants à n'importe quel port non ISL du commutateur A.

- Contrôleur A
 - e10a
 - e11a
- Contrôleur B
 - e10a
 - e11a

Câbles 100GbE

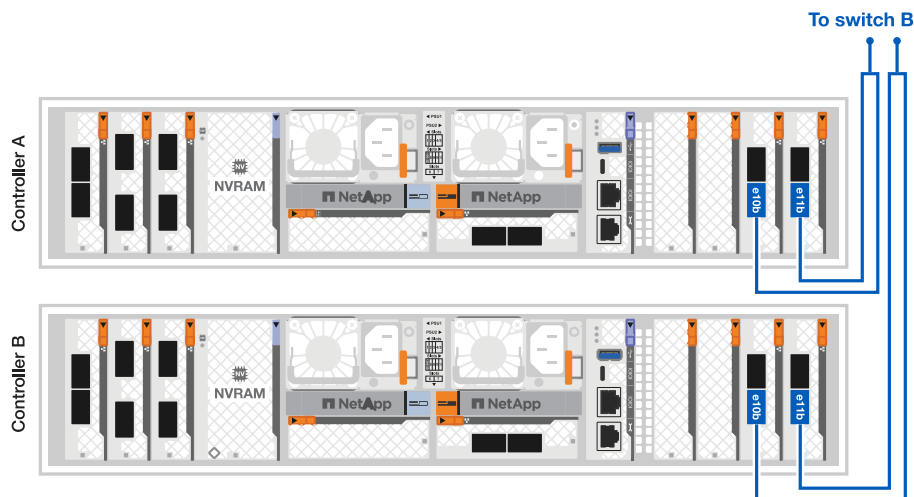




2. Connectez les ports de stockage suivants à n'importe quel port non ISL sur le commutateur B.

- Contrôleur A
 - e10b
 - e11b
- Contrôleur B
 - e10b
 - e11b

Câbles 100GbE



Étape 5 : Câbler les connexions de l'étagère au commutateur

Connectez les étagères de stockage NX224 aux commutateurs.

Pour connaître le nombre maximal d'étagères prises en charge par votre système de stockage et toutes vos options de câblage, consultez ["Hardware Universe NetApp"](#).

1. Connectez les ports d'étagère suivants à n'importe quel port non ISL sur le commutateur A et le commutateur B pour le module A.

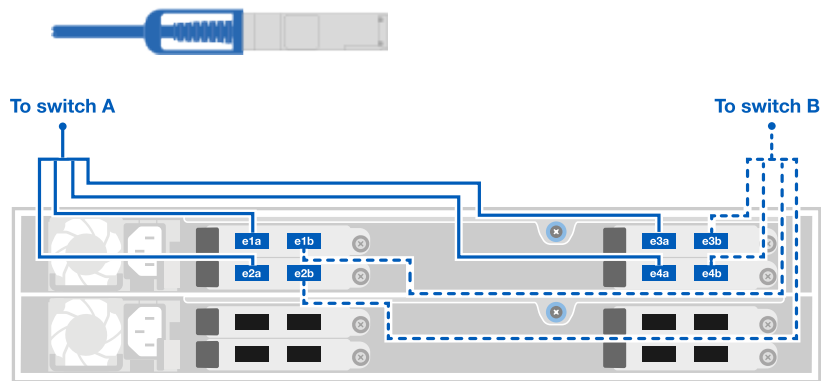
◦ Connexions du module A au commutateur A

- e1a
- e2a
- e3a
- e4a

◦ Connexions du module A au commutateur B

- e1b
- e2b
- e3b
- e4b

Câbles 100GbE



2. Connectez les ports d'étagère suivants à n'importe quel port non ISL sur le commutateur A et le commutateur B pour le module B.

◦ Connexions du module B au commutateur A

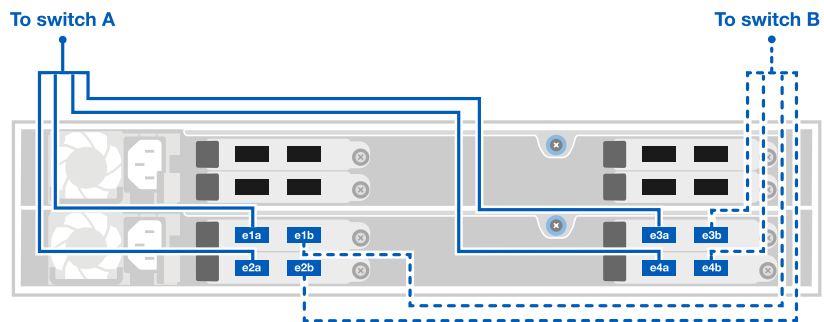
- e1a
- e2a
- e3a
- e4a

◦ Connexions du module B au commutateur B

- e1b
- e2b
- e3b
- e4b

Câbles 100GbE





Quelle est la prochaine étape ?

Après avoir câblé le matériel, "allumer et configurer les commutateurs" .

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.