

**Guide d'installation des systèmes
Oracle® ZFS Storage Appliance, Version
OS8.8.x**



Référence: F39439-01
Août 2021

Référence: F39439-01

Copyright © 2009, 2021, Oracle et/ou ses affiliés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf stipulation expresse de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, accorder de licence, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est livré sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à quiconque qui aurait souscrit la licence de ce logiciel pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed or activated on delivered hardware, and modifications of such programs) and Oracle computer documentation or other Oracle data delivered to or accessed by U.S. Government end users are "commercial computer software" or "commercial computer software documentation" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, reproduction, duplication, release, display, disclosure, modification, preparation of derivative works, and/or adaptation of i) Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed or activated on delivered hardware, and modifications of such programs), ii) Oracle computer documentation and/or iii) other Oracle data, is subject to the rights and limitations specified in the license contained in the applicable contract. The terms governing the U.S. Government's use of Oracle cloud services are defined by the applicable contract for such services. No other rights are granted to the U.S. Government.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer un risque de dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour des applications dangereuses.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

Intel et Intel Inside sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. AMD, Epyc, et le logo AMD sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. UNIX est une marque déposée de The Open Group.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle.

Accessibilité de la documentation

Pour plus d'informations sur l'engagement d'Oracle pour l'accessibilité de la documentation, visitez le site Web Oracle Accessibility Program, à l'adresse : <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Accès aux services de support Oracle

Les clients Oracle qui ont souscrit un contrat de support ont accès au support électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si vous êtes malentendant.

Table des matières

Présentation de l'installation	11
Prérequis de l'installation et présentations du matériel	13
Prérequis de l'installation	13
Informations de sécurité	14
Précautions à prendre	14
Exigences relatives à l'armoire et outils requis	15
▼ Déconnexion d'un câble RJ-45	16
Instructions de configuration de l'armoire	17
Configuration de l'armoire	17
Répartition des charges	18
Longueurs de câble	18
Rayon de courbure de câble	19
Combinaisons d'étagères de disques et de HBA prises en charge	19
Nombre maximum d'étagères de disques par configuration de contrôleur	21
Présentation des étagères de disques	24
Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24	25
Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24	32
Etagère de disques Sun Disk Shelf	39
Composants d'étagère de disques	43
Présentation du contrôleur ZS9-2	44
Spécifications physiques du contrôleur ZS9-2	44
Spécifications électriques du contrôleur ZS9-2	45
Emissions sonores ZS9-2	45
Options de configuration du ZS9-2	45
Composants du panneau avant du ZS9-2	46
Composants du panneau arrière du contrôleur ZS9-2	48
Présentation du contrôleur ZS7-2	49

Spécifications physiques du contrôleur ZS7-2	49
Spécifications électriques du contrôleur ZS7-2	50
Emissions sonores du contrôleur ZS7-2	50
Options de configuration du contrôleur ZS7-2	50
Composants du panneau avant du contrôleur ZS7-2	51
Composants du panneau arrière du contrôleur ZS7-2	53
Présentation du contrôleur ZS5-4	54
Spécifications physiques du contrôleur ZS5-4	54
Spécifications électriques du contrôleur ZS5-4	55
Emissions sonores du contrôleur ZS5-4	55
Options de configuration du contrôleur ZS5-4	55
Composants du panneau avant du contrôleur ZS5-4	56
Composants du panneau arrière du contrôleur ZS5-4	57
Présentation du contrôleur ZS5-2	58
Spécifications physiques du contrôleur ZS5-2	58
Spécifications électriques du contrôleur ZS5-2	58
Emissions sonores du ZS5-2	59
Options de configuration du ZS5-2	59
Composants du panneau avant du ZS5-2	59
Composants du panneau arrière du contrôleur ZS5-2	60
Module de fixation des câbles	61
Présentation du contrôleur ZS4-4	63
Composants du panneau avant ZS4-4	63
Composants du panneau arrière ZS4-4	64
Présentation du contrôleur ZS3-4	67
Spécifications électriques ZS3-4	67
Options de configuration ZS3-4	67
Composants du panneau avant du contrôleur ZS3-4	68
Composants du panneau arrière du contrôleur ZS3-4	69
Présentation du contrôleur ZS3-2	71
Spécifications physiques du contrôleur ZS3-2	71
Spécifications électriques ZS3-2	72
Emissions sonores ZS3-2	72
Options de configuration ZS3-2	72
Composants du panneau avant du contrôleur ZS3-2	73
Composants du panneau arrière du contrôleur ZS3-2	74
Module facultatif de fixation des câbles	77

Présentation du contrôleur 7420	78
Spécifications physiques du contrôleur 7420	78
Spécifications électriques du contrôleur 7420	78
Options de configuration du contrôleur 7420	79
Composants du panneau avant du contrôleur 7420	80
Composants du panneau arrière du contrôleur 7420	81
Présentation du contrôleur 7320	82
Spécifications électriques du contrôleur 7320	83
Configuration de base du contrôleur 7320	83
Composants du panneau avant du contrôleur 7320	84
Composants du panneau arrière du contrôleur 7320	85
Présentation du contrôleur 7120	86
Spécifications physiques du contrôleur 7120	86
Spécifications électriques du contrôleur 7120	87
Composants du panneau avant du contrôleur 7120	87
Composants du panneau arrière du contrôleur 7120	88
Installation d'étagères de disques	91
▼ Installation d'une étagère de disques DE3-24P	91
▼ Installation d'une étagère de disques DE3-24C	95
▼ Installation d'une étagère de disques DE2-24P	101
▼ Installation d'une étagère de disques DE2-24C	106
▼ Installation d'une étagère de disques	112
Installation d'un contrôleur ZS9-2	119
▼ Installation des glissières sur un contrôleur ZS9-2	119
▼ Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS9-2	120
▼ Installation d'un contrôleur ZS9-2 sur les glissières du rack	122
▼ Installation d'un module de fixation des câbles pour un contrôleur ZS9-2	124
▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS9-2 et du module de fixation des câbles	132
Installation d'un contrôleur ZS7-2	135
▼ Installation des glissières sur un contrôleur ZS7-2	135
▼ Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS7-2	136
▼ Installation d'un contrôleur ZS7-2 sur les glissières du rack	138

▼ Installation d'un module de fixation de câbles ZS7-2	140
▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS7-2 et du CMA	148
Installation d'un contrôleur ZS5-4	151
▼ Installation des glissières sur un contrôleur ZS5-4	151
▼ Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS5-4	152
▼ Installation d'un contrôleur ZS5-4 sur les glissières du rack	154
▼ Installation d'un module de fixation de câbles ZS5-4	157
▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS5-4 et du CMA	159
Installation d'un contrôleur ZS5-2	161
▼ Installation des supports de montage et des ensembles glissière pour un contrôleur ZS5-2	161
▼ Installation d'un ZS5-2 sur les glissières du rack	167
▼ Installation d'un module de fixation de câbles ZS5-2	168
▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS5-2 et du CMA	178
Installation d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4	179
▼ Installation des glissières sur le contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4	179
▼ Installation des glissières dans le rack d'un ZS4-4 ou ZS3-4	180
▼ Installation d'un ZS4-4 ou ZS3-4 sur les glissières du rack	182
▼ Installation d'un module de fixation de câbles d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4	185
Installation d'un contrôleur ZS3-2	189
▼ Installation des supports de montage et des ensembles glissière pour un contrôleur ZS3-2	189
▼ Installation d'un ZS3-2 sur les glissières du rack	195
▼ Installation d'un module de fixation de câbles ZS3-2	196
▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS3-2 et du CMA	206
Installation d'un contrôleur 7x20	207
▼ Retrait des supports de montage 7x20 de l'intérieur des glissières	207
▼ Installation des supports de montage sur un 7x20	209
▼ Installation d'un 7x20 sur les glissières du rack	211
▼ Installation d'un module de fixation de câbles 7x20	216

Câblage de l'appareil	223
▼ Connexion des câbles système	223
Connexion des câbles de cluster	224
Connexion des câbles de cluster pour les contrôleurs ZS9-2	225
Connexion des câbles de cluster pour les contrôleurs ZS7-2, ZS5-x, ZS4-4, ZS3-x et 7x20	225
Ports d'E/S de cluster de contrôleurs	229
▼ Connexion des câbles des étagères de disques	232
 Mise sous tension de l'appareil	235
▼ Mise sous tension d'une étagère de disques DE3-24 ou DE2-24	235
▼ Mise sous tension d'une étagère Sun Disk Shelf	237
▼ Mise sous tension d'un contrôleur	237
Mise hors tension d'un contrôleur	238
▼ Mise hors tension d'une étagère de disques	239
 Première configuration de l'appareil	241
▼ Configuration du système	242
▼ Configuration initiale à l'aide de la BUI	245
▼ Exécution de la configuration initiale (CLI)	260
 Dépannage des pannes matérielles	269
▼ Connexion à Oracle ILOM	269

Présentation de l'installation

Ce guide présente les procédures d'installation d'un appareil Oracle ZFS Storage Appliance.

Chaque contrôleur doit être doté d'au moins un port NIC configuré en tant qu'interface de gestion. Si nécessaire, installez des cartes d'interface réseau dans les emplacements PCIe appropriés avant l'installation initiale du contrôleur. Pour plus d'informations sur l'installation d'une carte PCIe, consultez la section appropriée relative à votre contrôleur dans le [Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance](#).

Pour installer l'appareil, procédez comme suit :

1. Lisez la section ["Prérequis de l'installation"](#) à la page 13.
2. Passez en revue les informations concernant vos étagères de disques et vos contrôleurs, dans la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel"](#) à la page 13.
3. Installez vos étagères de disques en suivant la procédure appropriée de la section ["Installation d'étagères de disques"](#) à la page 91.
4. Installez vos contrôleurs :
 - ["Installation d'un contrôleur ZS9-2"](#) à la page 119
 - ["Installation d'un contrôleur ZS7-2"](#) à la page 135
 - ["Installation d'un contrôleur ZS5-4"](#) à la page 151
 - ["Installation d'un contrôleur ZS5-2"](#) à la page 161
 - ["Installation d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4"](#) à la page 179
 - ["Installation d'un contrôleur ZS3-2"](#) à la page 189
 - ["Installation d'un contrôleur 7x20"](#) à la page 207
5. Câblez l'appareil, comme décrit dans la section [Introduction au câblage](#).

Pour connaître le nombre maximum d'étagères de disques pris en charge par configuration de contrôleur, voir ["Nombre maximum d'étagères de disques par configuration de contrôleur"](#) à la page 21.
6. Mettez votre appareil sous tension en suivant les procédures de la section ["Mise sous tension de l'appareil"](#) à la page 235.
7. Effectuez la configuration initiale et préparez l'appareil en vue de la production en appliquant les procédures de la section ["Première configuration de l'appareil"](#) à la page 241.

Pour plus d'informations sur le dépannage des pannes matérielles à l'aide d'Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM), reportez-vous à la section "[Dépannage des pannes matérielles](#)" à la page 269.

Prérequis de l'installation et présentations du matériel

Cette section présente les contrôleurs et les étagères de disques Oracle ZFS Storage Appliance, ainsi que les prérequis pour l'installation.

Pour obtenir des informations sur la sécurité et des instructions de configuration, reportez-vous aux sections suivantes :

- ["Prérequis de l'installation" à la page 13](#)
- ["Instructions de configuration de l'armoire" à la page 17](#)
- ["Nombre maximum d'étagères de disques par configuration de contrôleur" à la page 21](#)

Pour les présentations du matériel, reportez-vous aux sections suivantes :

- ["Présentation des étagères de disques" à la page 24](#)
- ["Présentation du contrôleur ZS9-2" à la page 44](#)
- ["Présentation du contrôleur ZS7-2" à la page 49](#)
- ["Présentation du contrôleur ZS5-4" à la page 54](#)
- ["Présentation du contrôleur ZS5-2" à la page 58](#)
- ["Présentation du contrôleur ZS4-4" à la page 63](#)
- ["Présentation du contrôleur ZS3-4" à la page 67](#)
- ["Présentation du contrôleur ZS3-2" à la page 71](#)
- ["Présentation du contrôleur 7420" à la page 78](#)
- ["Présentation du contrôleur 7320" à la page 82](#)
- ["Présentation du contrôleur 7120" à la page 86](#)

Prérequis de l'installation

Cette section fournit les informations relatives à la sécurité, ainsi que les outils et les informations nécessaires pour installer les contrôleurs et les étagères de disques Oracle ZFS Storage Appliance.

Consultez les sections suivantes avant de commencer l'installation :

- ["Informations de sécurité" à la page 14](#)
- ["Précautions à prendre" à la page 14](#)
- ["Exigences relatives à l'armoire et outils requis" à la page 15](#)
- ["Déconnexion d'un câble RJ-45" à la page 16](#)

Informations de sécurité

Pour comprendre les aspects liés à la sécurité de l'installation initiale d'Oracle ZFS Storage Appliance, reportez-vous au manuel [Guide de sécurité des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x](#).

Précautions à prendre

Observez les précautions suivantes lorsque vous installez des étagères de disques et des contrôleurs sur un rack.

Remarque - Si votre kit de rails est fourni avec des instructions d'installation, utilisez plutôt celles-ci.

- Avant de commencer l'installation, reportez-vous à la section des déclarations de conformité de l'agence de sécurité dans le guide de conformité et de sécurité de votre contrôleur.
- Pour des raisons de sécurité, montez l'équipement le plus lourd (en général, les étagères de disques) au bas du rack. Pour obtenir des instructions sur le montage du rack, reportez-vous au guide de conformité et de sécurité Oracle de votre contrôleur.
- Chargez toujours le matériel dans un rack de bas en haut, afin d'éviter qu'il ne se déséquilibre par le haut et bascule. Etendez la barre stabilisatrice du rack pour empêcher celui-ci de basculer pendant l'installation du matériel.
- Vérifiez que la température dans le rack ne dépasse pas les températures nominales ambiantes maximales définies pour l'équipement. Tenez compte des conditions d'aération de chaque composant installé dans le rack pour veiller à ce que la température opérationnelle du système ne dépasse pas les valeurs prescrites.
- Utilisez toujours l'outil d'alignement de la pièce d'écartement lorsque vous installez des rails dans des racks qui utilisent des écrous cage et des vis de montage. Si vous n'utilisez pas la pièce d'écartement, les glissières et les ascenseurs sont susceptibles de se bloquer et d'endommager le rail.

- Ne retirez pas un composant si aucun composant de remplacement n'est disponible dans l'immédiat. L'étagère de disques ne doit pas fonctionner si tous ses composants ne sont pas en place.
- Ne soulevez pas une étagère de disques par les poignées situées sur l'alimentation comportant des modules de ventilateur, elles ne sont pas conçues pour supporter un tel poids.

Exigences relatives à l'armoire et outils requis

Utilisez l'un des racks suivants pour une étagère de disques DEx-24 :

Remarque - Positionnez le rack dans lequel l'étagère doit être installée à côté du rack dans lequel le contrôleur est installé, s'ils sont séparés. Stabilisez l'armoire et bloquez les roulettes. Pour faciliter l'accès, retirez les portes des armoires.

- Oracle Rack Cabinet 1242
- Une armoire Sun Rack II 1042/1242
- Un rack ou une armoire compatible EIA à 4 montants, large de 48,3 cm et de profondeur avant/arrière entre les rails verticaux de 61 à 91 cm. L'armoire peut disposer de rails taraudés ou non. Les armoires taraudées doivent être de type M6 ou 10-32. Les armoires doivent être capables de supporter le poids de tous les équipements qu'elles contiennent.

Utilisez l'un des racks suivants pour un Sun Disk Shelf :

Remarque - Positionnez le rack dans lequel l'étagère doit être installée à côté du rack dans lequel le contrôleur est installé, s'ils sont séparés. Stabilisez l'armoire et bloquez les roulettes.

- Une armoire Sun Rack 900/1000
- Une armoire Sun Fire
- Une armoire d'extension Sun StorEdge
- Une armoire Sun Rack II 1042/1242
- Un rack ou une armoire compatible EIA à 4 montants, large de 48,3 cm et de profondeur avant/arrière entre les rails verticaux de 61 à 91 cm. L'armoire peut disposer de rails taraudés ou non.

Vous aurez besoin des outils suivants pour installer une étagère de disques :

- Un tournevis cruciforme n° 2 d'une longueur minimale de 10 cm.
- Un tournevis Torx T20 si vous utilisez une armoire taraudée (DE2-24P).

- Nous vous conseillons fortement d'utiliser un élévateur mécanique, sans quoi le châssis sera peut-être trop lourd pour être levé. Cette opération nécessite au minimum trois personnes : deux pour installer l'étagère et une en observation pour positionner les rails.

Remarque - Pour les étagères de disques DEx-24, si vous ne disposez pas d'un élévateur mécanique, vous pouvez retirer l'alimentation comportant des modules de ventilateur afin de réduire le poids de l'ensemble. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section ["Maintenance des étagères de disques" du Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance](#).

- Lampe torche permettant à l'observateur de s'assurer que l'étagère est engagée correctement dans les rails.

Vous aurez besoin des outils suivants pour installer un contrôleur :

- Un tournevis cruciforme n° 2
- Un tapis antistatique et un ruban de mise à la terre
- Un crayon, un stylet ou un autre objet pointu, pour appuyer sur les boutons du panneau avant
- Appareil de levage mécanique facultatif

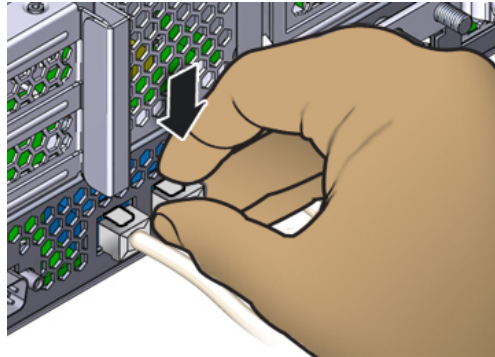
Vous aurez également besoin d'une console système, telle que :

- Une station de travail
- Un terminal ASCII
- Un serveur de terminal
- Un tableau de connexions relié à un serveur de terminal

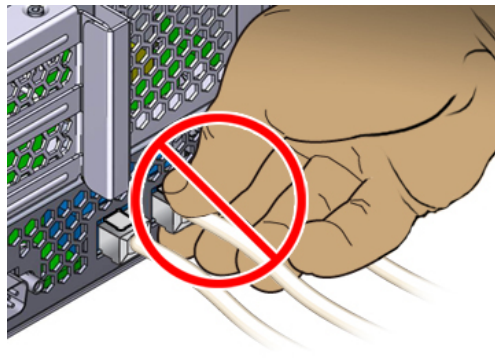
▼ Déconnexion d'un câble RJ-45

Pour retirer correctement un câble RJ-45, procédez comme suit :

1. **A l'aide de votre index, enfoncez complètement l'onglet de dégagement du câble RJ-45. Assurez-vous que l'onglet est complètement dégagé du port.**



2. A l'aide de votre pouce et de votre majeur, appliquez une légère pression vers le bas tout en retirant la fiche du port. *Ne tirez pas la fiche vers le haut et ne pincez pas l'onglet de dégagement avec vos doigts sous la fiche, comme illustré ci-dessous.*



Instructions de configuration de l'armoire

Cette section contient des instructions pour permettre la mise en place et la connexion correctes des étagères de disques.

Configuration de l'armoire

- Pour des raisons de sécurité, montez l'équipement le plus lourd (en général, les étagères de disques) au bas de l'armoire. Reportez-vous au guide de conformité et de sécurité Oracle approprié pour obtenir des instructions sur le montage du rack.

- Pour préparer au mieux le câblage des contrôleurs sur les étagères de disques, maintenant et à l'avenir, montez les contrôleurs au milieu de l'armoire. Cela permet également une circulation de l'air optimale, qu'il s'agisse d'un environnement refroidi par le sol ou le plafond.
- Ne retirez pas les panneaux des armoires pour faire passer les câbles entre les armoires.

Répartition des charges

- Équilibrez le nombre d'étagères de disques entre les chaînes de disques de votre système.
- Équilibrez le nombre de chaînes de disques entre le nombre de HBA de votre système. Par exemple, la connexion de deux chaînes à deux HBA distincts offrira de meilleures performances que la connexion de deux chaînes à un seul HBA.
- Ne mélangez pas des disques présentant des capacités ou des vitesses de rotation différentes dans une étagère de disques unique.
- Pour maximiser les performances, respectez le nombre maximal de chaînes de disques prises en charge par les HBA SAS du contrôleur. Par exemple, quatre HBA SAS avec huit chaînes et huit étagères de disques offriront de meilleures performances que deux HBA SAS avec quatre chaînes et huit étagères de disques.
- Pour optimiser les performances, ne connectez pas plus de quatre étagères de disques DE2-24C, DE2-24P ou DE3-24C et pas plus de trois étagères de disques DE3-24P à une chaîne unique. Cela s'applique uniquement aux systèmes pour lesquels les performances sont essentielles. Le maximum de six étagères de disques par chaîne est disponible dans les cas où la capacité est privilégiée par rapport aux performances.

Longueurs de câble

- Des câbles optiques actifs sont requis pour connecter des contrôleurs ZS9-2 et ZS7-2 à des étagères de disques DE3-24. D'autres contrôleurs et étagères de disques utiliseront probablement le câblage optique actif à l'avenir. Les câbles optiques actifs sont disponibles dans les longueurs suivantes : 3 mètres, 6 mètres et 20 mètres. La longueur maximale de câble optique actif entre un contrôleur et des étagères de disques qui s'étendent au-delà de deux armoires adjacentes est égale à 20 mètres.
- Les étagères de disques DE2-24 ayant des types particuliers d'unité (reportez-vous à la section ["Câblage d'étagères de disques DE3-24 et DE2-24 mixtes à des contrôleurs ZS9-2 haut de gamme"](#) dans le *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance* sont prises en charge par les contrôleurs ZS9-2 et requièrent des connexions de câblage en cuivre SAS. La connexion d'étagères de disques DE2-24 à des contrôleurs ZS7-2 est pris en charge dans la version logicielle OS8.8.4 et les versions ultérieures. Les longueurs de câble en

cuivre disponibles entre le contrôleur ZS9-2 ou ZS7-2 et l'étagère de disques DE2-24 sont de 3 et 6 mètres, respectivement.

- La longueur maximale des câbles en cuivre entre le contrôleur et les étagères de disques est de 6 mètres.
- La longueur maximale des câbles en cuivre ou des câbles AOC entre des étagères de disques DE3-24 dans une seule chaîne s'étendant sur deux armoires contigües est de 6 mètres pour les câbles en cuivre et 6 ou 20 mètres pour les câbles AOC ; une seule paire de câbles de 6 mètres est autorisée pour chaque chaîne.
- La longueur maximale de câble en cuivre entre des étagères de disques DE2-24 qui s'étendent sur des armoires adjacentes est égale à 3 mètres.
- La longueur maximale de câble en cuivre entre des étagères de disques Sun Disk Shelf qui s'étendent sur des armoires adjacentes est égale à 3 mètres.

Rayon de courbure de câble

Ne courbez pas les câbles SAS dans un rayon inférieur aux rayons minimaux suivants :

Type de câble SAS	Longueur du câble SAS	Rayon de courbure minimal
Cuivre	1 mètre	26 mm
Cuivre	3 mètres	28 mm
Cuivre	6 mètres	35 mm
Câble optique actif	Toutes les longueurs	25 mm

Combinaisons d'étagères de disques et de HBA prises en charge

Les étagères de disques sont prises en charge par des HBA spécifiques dans le contrôleur et peuvent être combinées dans certaines configurations d'un système. Utilisez le tableau suivant pour déterminer le type de HBA requis par chaque modèle d'étagère de disques.

TABLEAU 1 HBA requis par modèle d'étagère de disques

Modèle d'étagère de disques	HBA requis
Flash DE3-24P	HBA SAS-3 4x4 ports
Etagère de disques DE3-24	HBA SAS-3 4x4 ports ou HBA SAS-2 4x4 ports
Etagère de disques DE2-24	HBA SAS-3 4x4 ports, HBA SAS-2 4x4 ports ou HBA SAS-2 2x4 ports

Modèle d'étagère de disques	HBA requis
Etagère de disques Sun Disk Shelf	HBA SAS-2 4x4 ports ou HBA SAS-2 2x4 ports
Etagères de disques DE2-24 et Sun Disk Shelf utilisées ensemble	HBA SAS-2 4x4 ports HBA SAS-2 2x4 ports pour Sun ZFS Storage 7120 uniquement

Le tableau suivant décrit les modèles d'étagère de disques qui peuvent être utilisés ensemble dans des configurations de contrôleur, à compter de la version logicielle OS8.7.0. La connexion d'étagères de disques DE2-24 à des contrôleurs ZS7-2 est pris en charge dans la version logicielle OS8.8.4 et les versions ultérieures. Reportez-vous à la section "[Cabinet and Cabling Guidelines](#)" in *Oracle ZFS Storage Appliance Cabling Guide* pour obtenir les instructions de combinaison d'étagères de disques et d'utilisation des étagères de disques Flash. Pour savoir quels contrôleurs prennent en charge quels types de HBA, voir "[Nombre maximum d'étagères de disques par configuration de contrôleur](#)" à la page 21.

Remarque - Pour optimiser les performances, ne connectez pas des étagères de disques flash et non flash au même HBA SAS-3.

TABLEAU 2 Combinaisons d'étagères de disques prises en charge par configuration de contrôleur

Configuration de contrôleur	Flash DE3-24P	Toutes les étagères de disques DE3 (à l'exception des étagères flash)	Toutes les étagères de disques DE2	Etagères de disques DE3 et DE2	Etagères de disques DE2 et Sun Disk Shelf
Contrôleur ZS9-2 avec HBA SAS-3 4x4 ports	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Contrôleur ZS7-2 avec HBA SAS-3 4x4 ports	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Contrôleur ZS5-4 avec HBA SAS-3 4x4 ports	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Contrôleur ZS5-4 avec HBA SAS-2 4x4 ports	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Contrôleur ZS5-2 avec HBA SAS-3 4x4 ports	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Contrôleur ZS5-2 avec HBA SAS-2 4x4 ports	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Contrôleur ZS4-4 avec HBA SAS-3 4x4 ports	Oui	Oui	Oui	Oui	Non

Configuration de contrôleur	Flash DE3-24P	Toutes les étagères de disques DE3 (à l'exception des étagères flash)	Toutes les étagères de disques DE2	Etagères de disques DE3 et DE2	Etagères de disques DE2 et Sun Disk Shelf
Contrôleur ZS4-4 avec HBA SAS-2 4x4 ports	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Contrôleur ZS3-4 avec HBA SAS-2 4x4 ports	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Contrôleur ZS3-2 avec HBA SAS-3 4x4 ports	Non	Oui	Oui	Oui	Non
Contrôleur ZS3-2 avec HBA SAS-2 4x4 ports	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Contrôleur 7420 avec HBA SAS-2 4x4 ports	Non	Non	Oui	Non	Oui
Contrôleur 7420 avec HBA SAS-2 2x4 ports	Non	Non	Oui	Non	Non
Contrôleur 7320 avec HBA SAS-2 4x4 ports	Non	Non	Oui	Non	Oui
Contrôleur 7320 avec HBA SAS-2 2x4 ports	Non	Non	Oui	Non	Non
Contrôleur 7120 avec HBA SAS-2 2x4 ports	Non	Non	Oui	Non	Oui

Nombre maximum d'étagères de disques par configuration de contrôleur

Pour déterminer le nombre maximum d'étagères de disques qu'une configuration de contrôleur peut prendre en charge, il est important de garder à l'esprit que chaque chaîne d'étagères de disques peut prendre en charge un maximum de six étagères de disques et que certaines configurations de contrôleur sont limitées à un nombre total spécifique d'étagères de disques. Le tableau suivant détaille le nombre de chaînes d'étagères de disques prises en charge par type de HBA.

TABEAU 3 Chaînes d'étagères de disques prises en charge par HBA

Type de HBA	Nombre de chaînes d'étagères de disques par HBA
SAS-3 4x4 ports	2
SAS-2 4x4 ports	2
SAS-2 2x4 ports	1

A compter de la version logicielle OS8.7.0, les HBA SAS-3 4x4 ports et les HBA SAS-2 4x4 ports peuvent être utilisés ensemble dans le même système. Les contrôleurs ne peuvent pas utiliser simultanément des HBA SAS-2 2x4 ports et des HBA SAS-2 4x4 ports. Les étagères de disques Sun Disk Shelf ne sont pas prises en charge dans les systèmes incluant un HBA SAS-3, ou une combinaison de HBA SAS-3 et SAS-2.

Le tableau suivant indique le nombre maximal de HBA par contrôleur et le nombre maximal d'étagères de disques prises en charge par configuration de contrôleur. Les contrôleurs autonomes et en cluster prennent en charge le même nombre maximal d'étagères de disques.

TABEAU 4 Nombre maximum d'étagères de disques par configuration de contrôleur

Contrôleur	Etagères max.	HBA SAS-2 2x4 ports max.	HBA SAS-2 4x4 ports max.	HBA SAS-3 4x4 ports max.	Lignes directrices
Modèle haut de gamme ZS9-2	48	N/D	N/D	4	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs/SSD ou associer 20 disques durs/SSD et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture et/ou en lecture (SSD). Le nombre total de chaînes est de huit. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en lecture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne.
Modèle milieu de gamme ZS9-2	24	N/D	N/D	2	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs/SSD ou associer 20 disques durs/SSD et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture et/ou en lecture (SSD). Le nombre total de chaînes est de quatre. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en lecture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne.
Modèle haut de gamme ZS7-2	48	N/D	N/D	4	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs/SSD ou associer 20 disques durs/SSD et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture et/ou en lecture (SSD). Le nombre total de chaînes est de huit. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en lecture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne.
Modèle milieu de gamme ZS7-2	24	N/D	N/D	2	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs/SSD ou associer 20 disques durs/SSD et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture et/ou en lecture (SSD). Le nombre total de chaînes est de quatre. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement

Contrôleur	Etagères max.	HBA SAS-2 2x4 ports max.	HBA SAS-2 4x4 ports max.	HBA SAS-3 4X4 ports max.	Lignes directrices
					des disques et des étagères optimisées en lecture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne.
ZS5-4	48	N/D	4	4	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs/SSD ou associer 20 disques durs/SSD et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture et/ou en lecture (SSD). Le nombre total de chaînes est de huit. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en lecture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne.
ZS5-2	16	N/D	2	2	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs/SSD ou associer 20 disques durs/SSD et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture et/ou en lecture (SSD). Le nombre total de chaînes est de quatre. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en lecture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne.
ZS4-4	36	N/D	4	4	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs/SSD ou associer 20 disques durs/SSD et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture et/ou en lecture (SSD). Le nombre total de chaînes est de huit. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en écriture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne.
ZS3-4	36	N/D	4	N/D	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs ou associer 20 disques durs et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture (SSD). Le nombre total de chaînes est de huit. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en écriture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne. Vous pouvez également connecter des étagères de disques mixtes (DE2 et Sun Disk Shelf héritées) aux mêmes contrôleurs, mais chaque chaîne doit contenir un même type d'étagère de disques. La connexion directe de différents types d'étagères de disques n'est pas prise en charge.
ZS3-2	16	N/D	2	2	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs ou associer 20 disques durs et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture (SSD). Le nombre total de chaînes est de quatre. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en écriture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne. Vous pouvez également connecter des étagères de disques mixtes (DE2 et Sun Disk Shelf héritées) aux mêmes contrôleurs, mais chaque chaîne doit contenir un même type d'étagère de disques. La connexion directe de différents types d'étagères de disques n'est pas prise en charge.

Contrôleur	Etagères max.	HBA SAS-2 2x4 ports max.	HBA SAS-2 4x4 ports max.	HBA SAS-3 4X4 ports max.	Lignes directrices
7420	36	6	6	N/D	Les étagères de disques peuvent inclure 24 disques durs ou associer 20 disques durs et 4 accélérateurs flash optimisés en écriture (SSD). Le nombre total de chaînes est de six avec des HBA SAS-2 2X4 ports, et de 12 avec des HBA SAS-2 4X4 ports. Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en écriture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne. Vous pouvez également connecter des étagères de disques mixtes (DE2 et Sun Disk Shelf héritées) aux mêmes contrôleurs, mais chaque chaîne doit contenir un même type d'étagère de disques. La connexion directe de différents types d'étagères de disques n'est pas prise en charge.
7320	6	1	1	N/D	Il est possible d'associer librement des étagères comprenant uniquement des disques et des étagères optimisées en écriture dans n'importe quel ordre au sein de la chaîne. Les configurations de câblage restent inchangées. Vous pouvez également connecter des étagères de disques mixtes (DE2 et Sun Disk Shelf héritées) aux mêmes contrôleurs, mais chaque chaîne doit contenir un même type d'étagère de disques. La connexion directe de différents types d'étagères de disques n'est pas prise en charge.
7120	2	1	N/D	N/D	Les SSD optimisés pour l'écriture ne sont pas pris en charge dans le stockage d'extension pour l'appareil 7120. Les étagères de disques doivent être entièrement remplies avec 24 HDD. Vous pouvez également connecter des étagères de disques mixtes (DE2 et Sun Disk Shelf héritées) aux mêmes contrôleurs.

Présentation des étagères de disques

Cette section fournit une vue d'ensemble des étagères de disques Oracle ZFS Storage Appliance. Pour obtenir des instructions d'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'étagères de disques](#)" à la page 91. Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Maintenance des étagères de disques](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

Les étagères de disques Oracle sont des périphériques SCSI série (SAS) à haute disponibilité offrant un stockage étendu. Les composants principaux sont remplaçables à chaud, notamment les disques, les modules d'E/S (IOM) ou les cartes de module d'interface SAS (SIM) permettant de se connecter aux contrôleurs et à d'autres étagères de disques, ainsi que la double alimentation de partage de charge avec les modules de ventilateur. Il en résulte un

environnement tolérant aux pannes qui ne présente aucun point de panne unique. Le statut des composants est indiqué à l'aide de voyants situés sur l'étagère de disques et s'affiche dans l'écran Maintenance Matériel de la BUI.

Pour comprendre les configurations et les composants de l'étagère de disques, reportez-vous aux rubriques suivantes.

- ["Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24" à la page 25](#)
- ["Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24" à la page 32](#)
- ["Etagère de disques Sun Disk Shelf" à la page 39](#)
- ["Composants d'étagère de disques" à la page 43](#)

Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24

Cette section présente les composants des panneaux avant et arrière des étagères de disques DE3-24P et DE3-24C.

Etagère de disques DE3-24P

Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24P est un châssis 2U prenant en charge 24 disques SAS-3 de 2,5 pouces. Les unités de disques durs (HDD) hautes performances assurent un stockage fiable. Les disques durs électroniques (SSD) proposent des opérations d'écriture accélérées, et pour certains contrôleurs, des opérations de mémoire cache optimisées en lecture. Cette étagère de disques est équipée de modules d'E/S (IOM) doubles et redondants et d'une double alimentation avec modules de ventilateur.

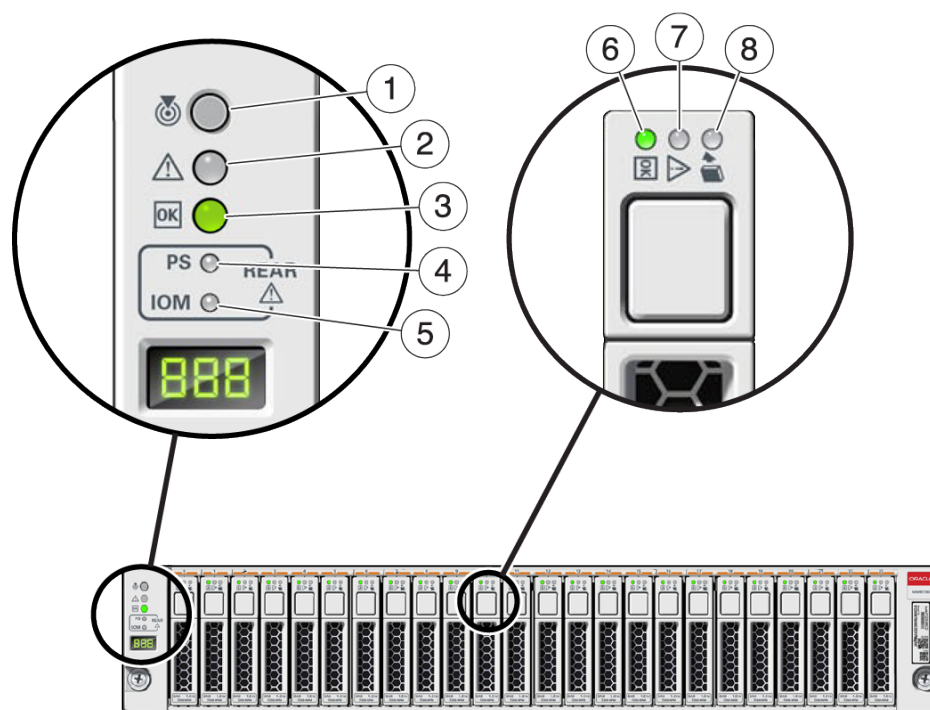
FIGURE 1 Emplacement des unités de l'étagère DE3-24P (vue avant)



Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD) optimisés pour l'écriture sont pris en charge par l'étagère de disques. Les périphériques de journalisation doivent être installés dans l'ordre des emplacements 20, 21, 22 et 23.

Les disques durs électroniques (SSD) de cache optimisés pour la lecture peuvent également être installés dans l'étagère de disques DE3-24P pour certains contrôleurs. Pour connaître les détails de la configuration des emplacements et la configuration minimale requise, reportez-vous à la section "[Configurations d'étagère de disques](#)" dans *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

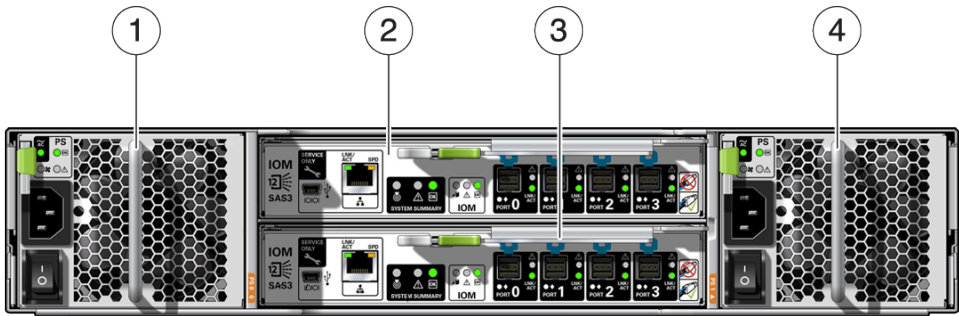
FIGURE 2 Indicateurs d'état de l'étagère DE3-24P (vue avant)



Légende de la figure

1 Indicateur de localisation	2 Indicateur d'intervention requise	3 Indicateur OK
4 Indicateur de panne d'alimentation	5 Indicateur de panne de module d'E/S SAS	6 Indicateur d'alimentation/d'activité
7 Indicateur de demande d'intervention du disque	8 Indicateur Prêt pour le retrait	

FIGURE 3 Panneau arrière de l'étagère DE3-24P

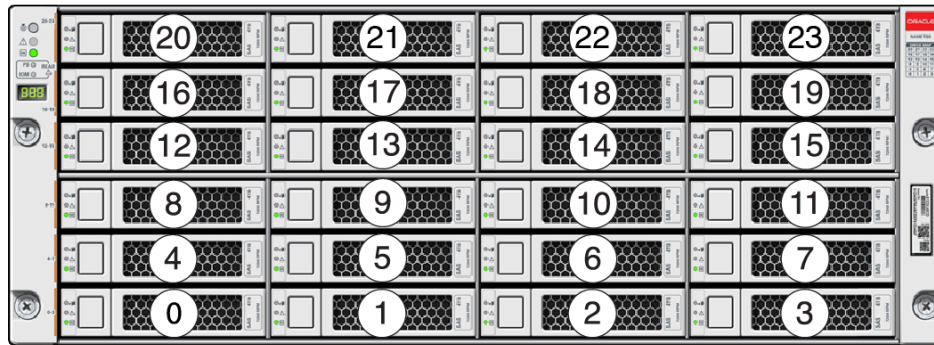


Légende de la figure	
1 Alimentation avec module de ventilateur 0	2 Module d'E/S 1
3 Module d'E/S 0	4 Alimentation avec module de ventilateur 1

Etagère de disques DE3-24C

Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24C est un châssis 4U prenant en charge 24 disques SAS-3 de 3,5 pouces. Les unités de disques durs (HDD) hautes performances assurent un stockage fiable. Les disques durs électroniques (SSD) proposent des opérations d'écriture accélérées, et pour certains contrôleurs, des opérations de mémoire cache optimisées en lecture. Cette étagère de disques est équipée de modules d'E/S (IOM) doubles et redondants et d'une double alimentation avec modules de ventilateur.

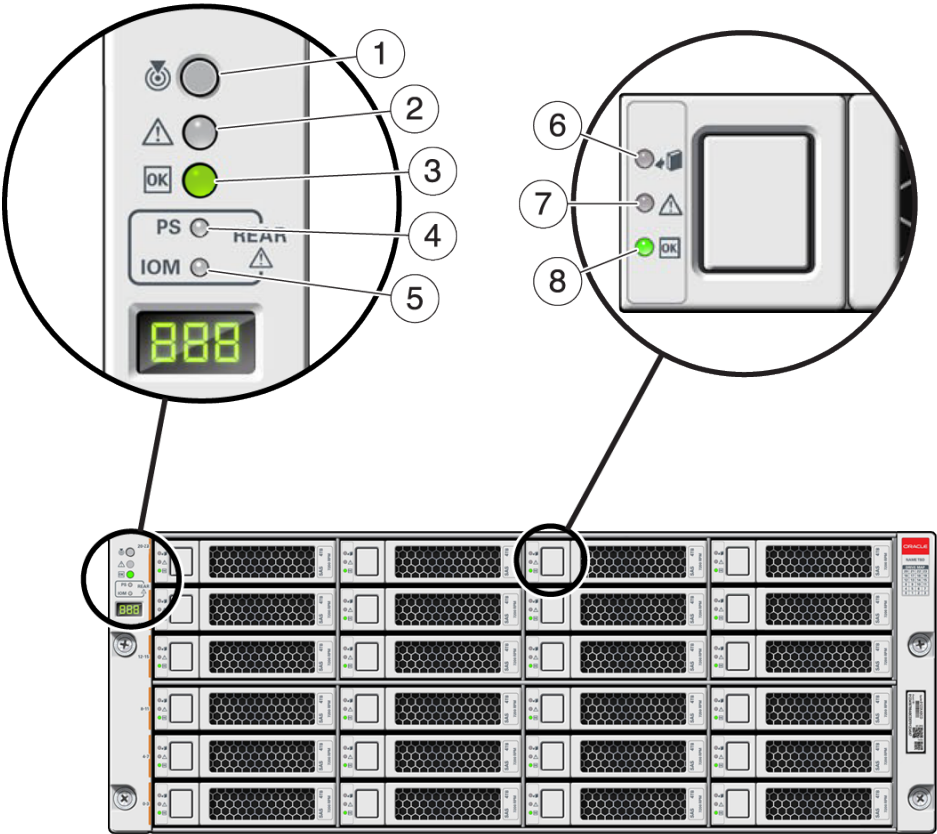
FIGURE 4 Emplacement des unités de l'étagère DE3-24C (vue avant)



Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD) optimisés pour l'écriture sont pris en charge par étagère de disques. Les périphériques de journalisation doivent être installés dans l'ordre des emplacements 20, 21, 22 et 23.

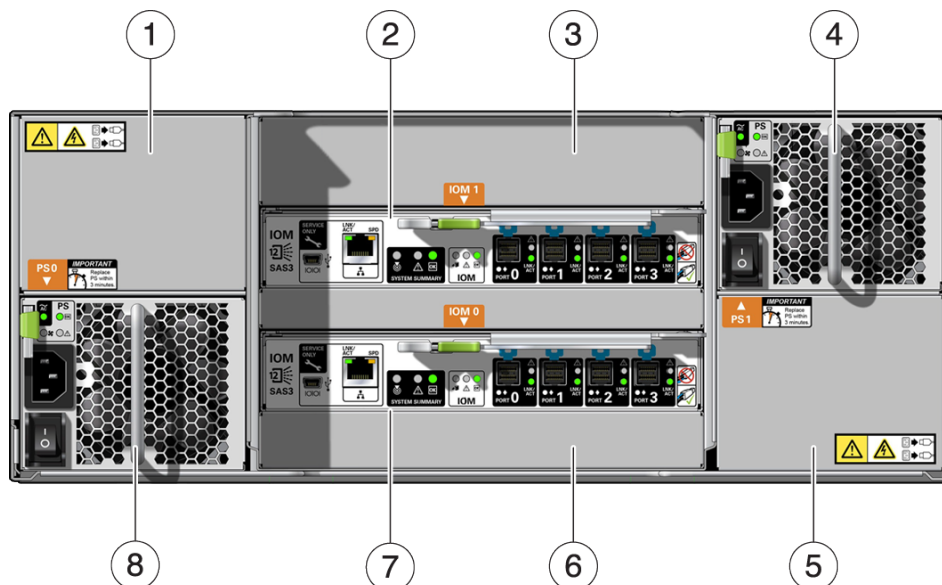
Les disques durs électroniques (SSD) de cache optimisés pour la lecture peuvent également être installés dans l'étagère de disques DE3-24C pour certains contrôleurs. Pour connaître les détails de la configuration des emplacements et la configuration minimale requise, reportez-vous à la section "[Configurations d'étagère de disques](#)" dans *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

FIGURE 5 Indicateurs d'état de l'étagère DE3-24C (vue avant)



Légende de la figure		
1 Indicateur de localisation	2 Indicateur d'intervention requise	3 Indicateur OK
4 Indicateur de panne d'alimentation	5 Indicateur de panne de module d'E/S SAS	6 Indicateur Prêt pour le retrait
7 Indicateur de demande d'intervention du disque	8 Indicateur d'alimentation/d'activité	

FIGURE 6 Panneau arrière de l'étagère DE3-24C

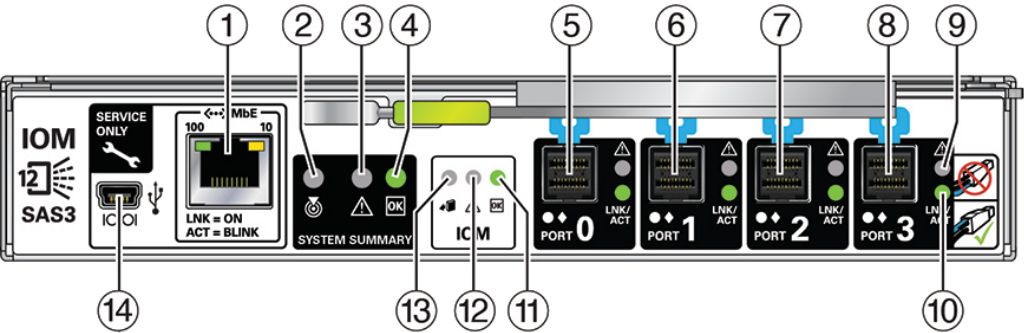


Légende de la figure

1 Panneau de remplissage d'alimentation, emplacement 4	2 Module d'E/S 1	3 Panneau de remplissage de module d'E/S
4 Alimentation avec module de ventilateur 2	5 Panneau de remplissage d'alimentation, emplacement 2	6 Panneau de remplissage de module d'E/S
7 Module d'E/S 0	8 Alimentation avec module de ventilateur 1	

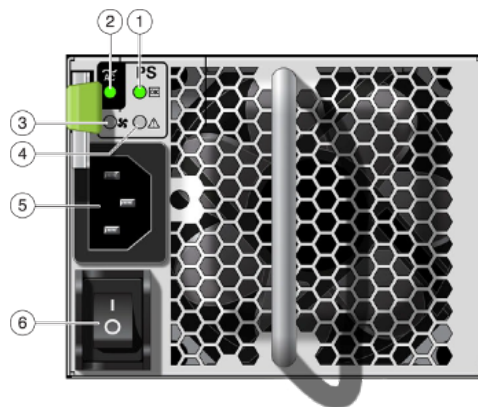
Remarque - Il est essentiel que les alimentations et les panneaux de remplissage correspondants soient placés dans les emplacements adéquats.

FIGURE 7 Indicateurs de module d'E/S de la DE3



Légende de la figure		
1 Pour la maintenance Oracle uniquement	2 Indicateur de localisation	3 Indicateur d'intervention requise
4 Indicateur OK	5 SAS-3 Port 0	6 SAS-3 Port 1
7 SAS-3 Port 2	8 SAS-3 Port 3	9 Indicateur de demande d'intervention du port hôte
10 Indicateur d'activité du port hôte	11 Indicateur d'alimentation/d'activité	12 Indicateur de demande d'intervention du module d'E/S
13 Indicateur Prêt pour le retrait	14 Pour la maintenance Oracle uniquement	

Les étagères de disques DE3-24C et DE3-24P utilisent le même module d'E/S.

FIGURE 8 Indicateurs d'alimentation de la DE3**Légende de la figure**

1 Indicateur d'état de l'alimentation	2 Indicateur de défaillance d'alimentation CA	3 Indicateur de défaillance de ventilateur
4 Indicateur de défaillance d'alimentation CC	5 Connecteur d'entrée d'alimentation universel	6 Bouton Marche/Arrêt

Les étagères de disques DE3-24C et DE3-24P utilisent la même alimentation.

Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24

Cette section présente les composants des panneaux avant et arrière des étagères de disques DE2-24P et DE2-24C.

Etagère de disques DE2-24

Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24P est un châssis 2U prenant en charge 24 disques SAS-2 de 2,5". Les unités de disques durs (HDD) à haute capacité assurent un stockage fiable. Les disques durs électroniques (SSD) proposent des opérations d'écriture accélérées, et pour certains contrôleurs, des opérations de mémoire cache optimisées en lecture. Cette étagère de

disques est équipée de modules d'E/S (IOM) doubles et redondants et d'une double alimentation avec modules de ventilateur.

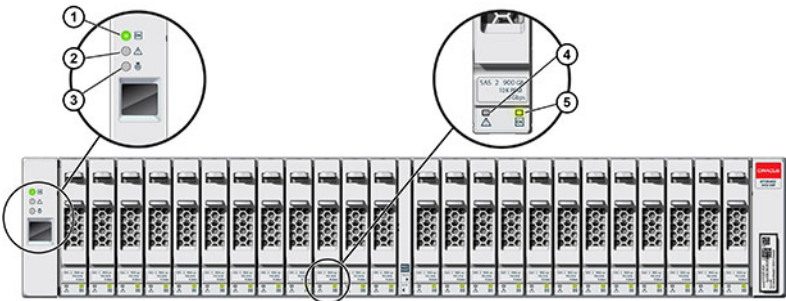
FIGURE 9 Emplacement des unités de l'étagère DE2-24P (vue avant)



Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD) optimisés pour l'écriture sont pris en charge par étagère de disques. Les périphériques de journalisation doivent être installés dans l'ordre des emplacements 20, 21, 22 et 23.

Les disques durs électroniques (SSD) de cache optimisés pour la lecture peuvent également être installés dans l'étagère de disques DE2-24P pour certains contrôleurs. Pour connaître les détails de la configuration des emplacements et la configuration minimale requise, reportez-vous à la section ["Configurations d'étagère de disques"](#) dans *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

FIGURE 10 Indicateurs d'état de l'étagère DE2-24P (vue avant)

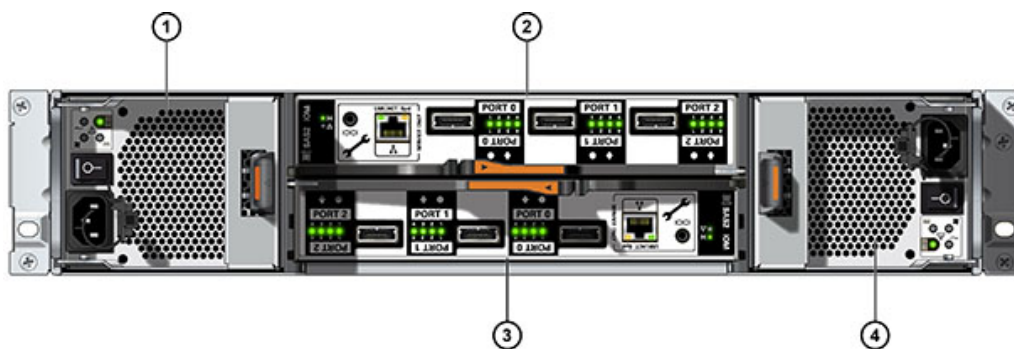


Légende de la figure		
1 Indicateur d'alimentation du système	2 Indicateur de panne de module	3 Indicateur de localisation

Légende de la figure

4 Indicateur d'alimentation/d'activité 5 Indicateur de panne d'unité

FIGURE 11 Panneau arrière de l'étagère DE2-24P

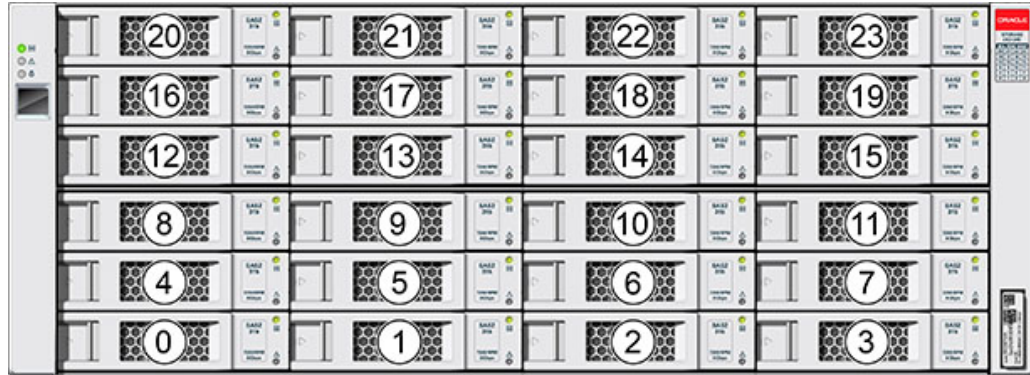


Légende de la figure

1 Alimentation avec module de ventilateur 0	2 Module d'E/S 1
3 Module d'E/S 0	4 Alimentation avec module de ventilateur 1

Etagère de disques DE2-24C

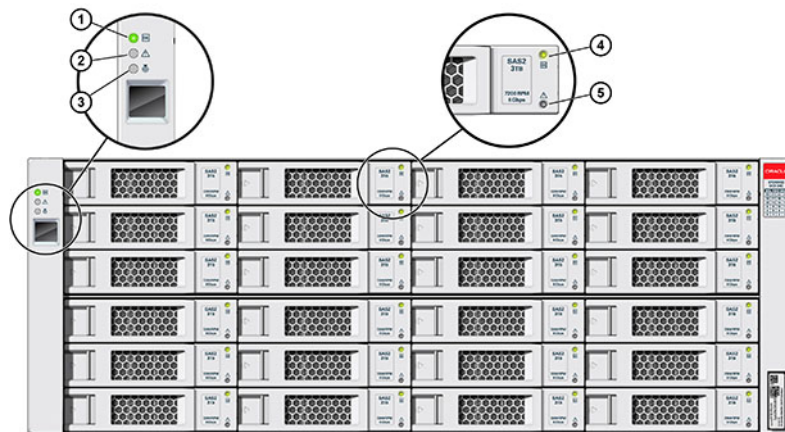
Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24C est un châssis 4U prenant en charge 24 disques SAS-2 de 3,5". Les unités de disques durs (HDD) à haute capacité assurent un stockage fiable. Les disques durs électroniques (SSD) proposent des opérations d'écriture accélérées, et pour certains contrôleurs, des opérations de mémoire cache optimisées en lecture. Cette étagère de disques est équipée de modules d'E/S (IOM) doubles et redondants et d'une double alimentation avec modules de ventilateur.

FIGURE 12 Emplacement des unités de l'étagère DE2-24C (vue avant)

Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD) optimisés pour l'écriture sont pris en charge par étagère de disques. Les périphériques de journalisation doivent être installés dans l'ordre des emplacements 20, 21, 22 et 23.

Les disques durs électroniques (SSD) de cache optimisés pour la lecture peuvent également être installés dans l'étagère de disques DE2-24C pour certains contrôleurs. Pour connaître les détails de la configuration des emplacements et la configuration minimale requise, reportez-vous à la section ["Configurations d'étagère de disques"](#) dans *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

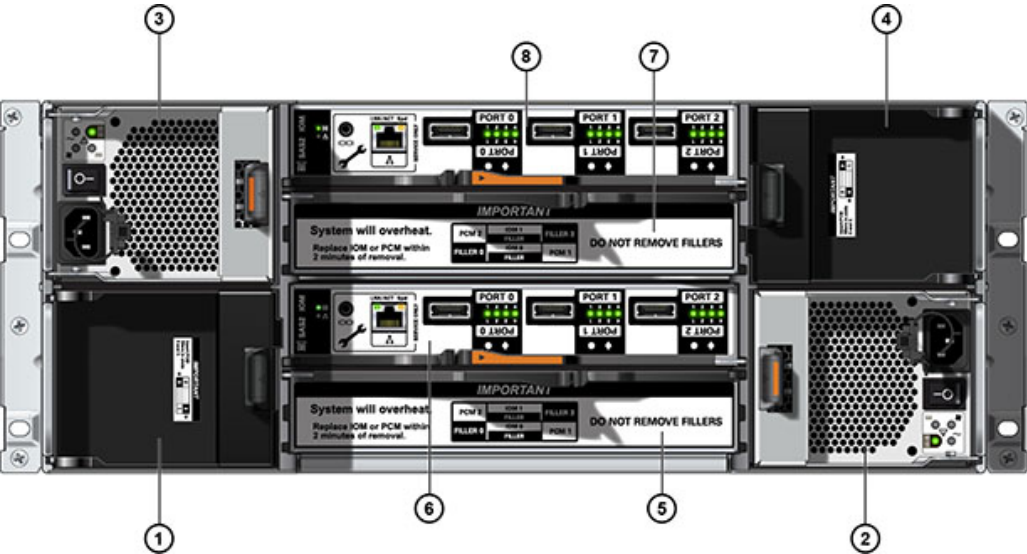
FIGURE 13 Indicateurs d'état de l'étagère DE2-24P (vue avant)



Légende de la figure

1 Indicateur d'alimentation du système	2 Indicateur de panne de module	3 Indicateur de localisation
4 Indicateur d'alimentation/d'activité	5 Indicateur de panne d'unité	

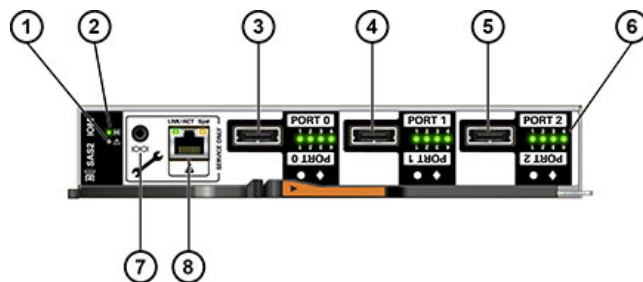
FIGURE 14 Panneau arrière de l'étagère DE2-24C



Légende de la figure		
1 Panneau de remplissage d'alimentation, emplacement 0	2 Alimentation avec module de ventilateur 1	3 Alimentation avec module de ventilateur 2
4 Panneau de remplissage d'alimentation, emplacement 3	5 Panneau de remplissage de module d'E/S	6 Module d'E/S 0
7 Panneau de remplissage de module d'E/S	8 Module d'E/S 1	

Remarque - Il est essentiel que les alimentations et les panneaux de remplissage correspondants soient placés dans les emplacements adéquats.

FIGURE 15 Indicateurs de module d'E/S de la DE2

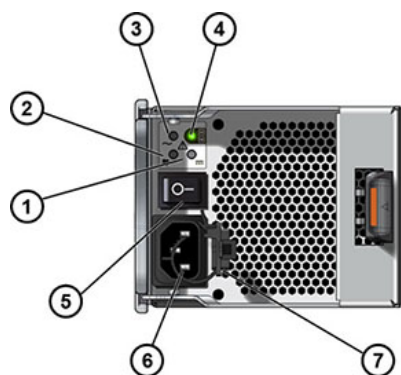


Légende de la figure

1 Indicateur de panne/de localisation	2 Indicateur d'alimentation correcte	3 Port SAS-2 0
4 Port SAS-2 1	5 Port SAS-2 2	6 Indicateurs d'activité du port hôte
7 Pour la maintenance Oracle uniquement	8 Pour la maintenance Oracle uniquement	

Les étagères de disques DE2-24C et DE2-24P utilisent le même module d'E/S.

FIGURE 16 Indicateurs d'alimentation de la DE2



Légende de la figure

1 Indicateur de défaillance d'alimentation CC	2 Indicateur de défaillance de ventilateur	3 Indicateur de défaillance de l'alimentation CA
4 Indicateur d'état de l'alimentation	5 Bouton Marche/Arrêt	6 Connecteur d'entrée d'alimentation universel
7 Attache du câble d'alimentation		

Les étagères de disques DE2-24C et DE2-24P utilisent la même alimentation.

Etagère de disques Sun Disk Shelf

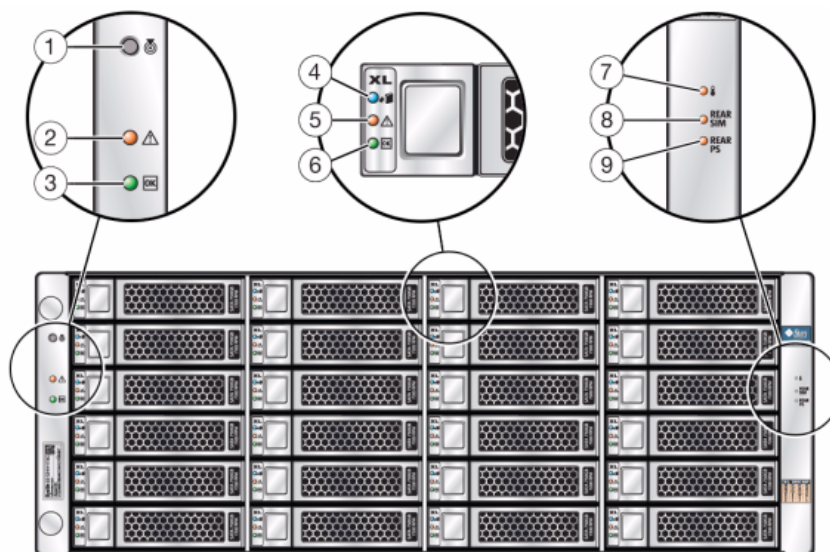
L'étagère de disques Sun Disk Shelf est un châssis 4U prenant en charge 24 disques SAS-2 de 3,5". Les disques durs électroniques permettent des opérations d'écriture accélérées et les unités de disque dur à haute capacité assurent un stockage fiable. L'étagère de disques est équipée de cartes de modules d'interface SAS (SIM) doubles et redondantes et d'une double alimentation avec modules de ventilateur.

FIGURE 17 Emplacement des unités d'étagère Sun Disk Shelf (vue avant)



Il est impossible d'installer des périphériques de cache de lecture dans l'étagère de disques Sun Disk Shelf.

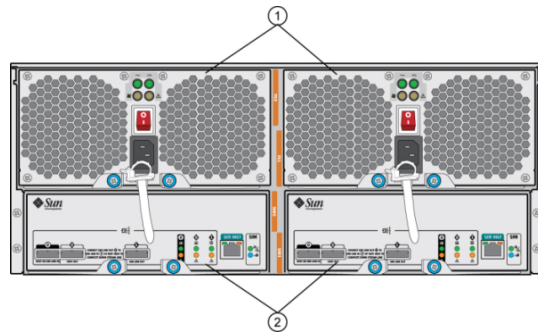
FIGURE 18 Indicateurs d'état de l'étagère Sun Disk Shelf (vue avant)



Légende de la figure

1 Bouton et indicateur de localisation	2 Indicateur de panne système	3 Indicateur d'alimentation du système
4 Indicateur de disque prêt à être retiré	5 Indicateur de panne de disque	6 Indicateur d'activité du disque
7 Indicateur d'avertissement de surchauffe	8 Indicateur de panne de carte de module SIM	9 Indicateur de panne d'alimentation

FIGURE 19 Panneau arrière de l'étagère de disques Sun Disk Shelf

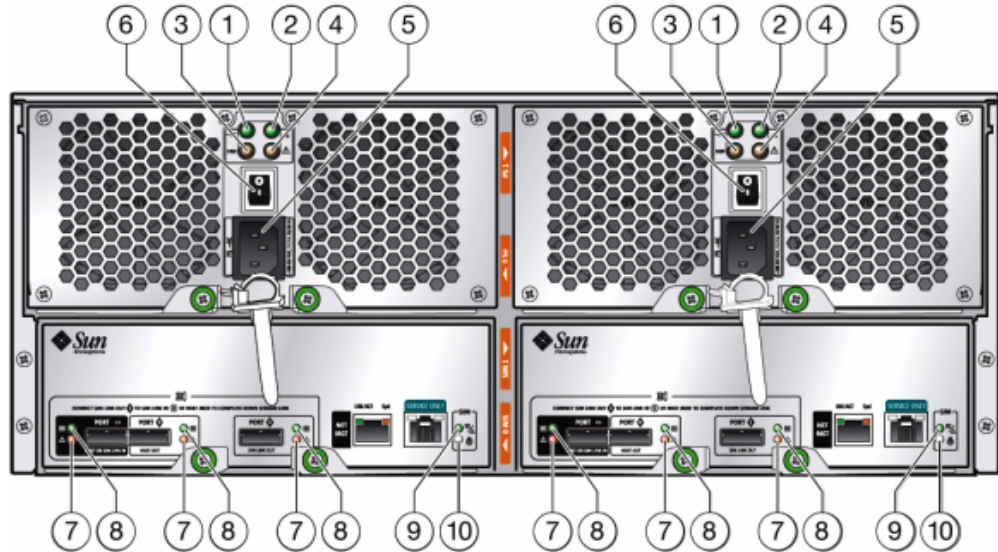


Légende de la figure

1 Modules d'alimentation avec ventilateurs intégrés.
L'alimentation 0 est à gauche et l'alimentation 1 est à droite.

2 Cartes de module d'interface SAS (SIM) amovibles.
Le module SIM 0 est à gauche et le module SIM 1 est à droite.

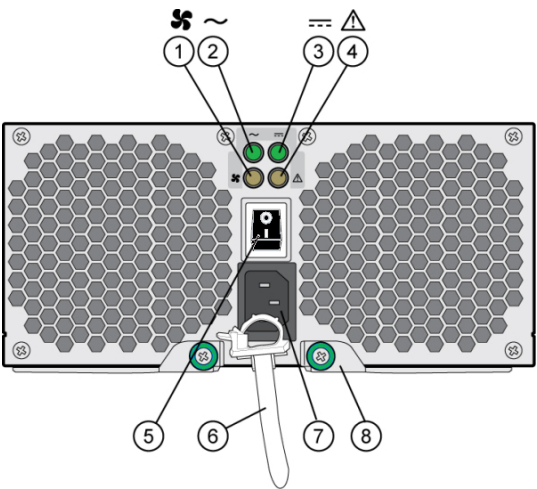
FIGURE 20 Indicateurs de la carte de module SIM Sun Disk Shelf



Légende de la figure

1 Indicateur d'alimentation CA	2 Indicateur d'alimentation CC	3 Indicateur de panne de ventilateur
4 Indicateur de panne d'alimentation	5 Connecteur d'alimentation universel	6 Bouton d'alimentation
7 Indicateur de panne de port	8 Indicateur de port OK	9 Indicateur de carte de module SIM OK (vert)/Indicateur de panne de carte de module SIM (orange)
10 Indicateur de localisation de module SIM		

FIGURE 21 Indicateurs du module de ventilateur et d'alimentation de l'étagère Sun Disk Shelf



Légende de la figure		
1 Témoin d'état du ventilateur de refroidissement	2 Témoin d'état de l'alimentation CA	3 Témoin d'état de l'alimentation CC
4 Indicateur d'état de l'alimentation	5 Bouton Marche/Arrêt	6 Attache du câble d'alimentation
7 Connecteur d'entrée d'alimentation universel	8 Bras d'éjection droit et bascule de vis imperdable	

Composants d'étagère de disques

Les sections suivantes décrivent chacun des composants de l'étagère de disques :

Composants de l'étagère Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24P

- Châssis de base Drive Enclosure DE3-24P
- Panneau de remplissage, Drive Enclosure DE3-24P
- Jusqu'à 24 disques durs (HDD/SSD) SAS-3 de 2,5 pouces

Composants de l'étagère Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24C

- Châssis de base Drive Enclosure DE3-24C

- Panneau de remplissage, Drive Enclosure DE3-24C
- Jusqu'à 24 disques durs (HDD/SSD) SAS-3 de 3,5 pouces

Composants de l'étagère Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24P

- Châssis de base Drive Enclosure DE2-24P
- Panneau de remplissage, Drive Enclosure DE2-24P
- Jusqu'à 24 disques durs (HDD/SSD) SAS-2 ou SAS-3 de 2,5 pouces

Composants de l'étagère Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24C

- Châssis de base Drive Enclosure DE2-24C
- Panneau de remplissage, Drive Enclosure DE2-24C
- Jusqu'à 24 disques durs (HDD/SSD) SAS-2 ou SAS-3 de 3,5 pouces

Composants de l'étagère Sun Disk Shelf (DS2)

- Sun Disk Shelf (DS2) 24x3,5" SAS-2
- Sun Disk Shelf (DS2) 24x3,5", LOGFiller
- Kit de rails d'étagère de disques
- Jusqu'à 24 disques durs (HDD/SSD) SAS-2 de 3,5 pouces

Présentation du contrôleur ZS9-2

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage ZS9-2. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un contrôleur ZS9-2](#)" à la page 119. Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Maintenance du contrôleur ZS9-2](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Spécifications physiques du contrôleur ZS9-2

Les dimensions du châssis du contrôleur ZS9-2 sont les suivantes :

Dimensions	Mesure	Dimensions	Mesure
Hauteur	86.9 mm	Profondeur	772 mm
Largeur	482 mm	Poids (Maximum)	33,11 kg

Spécifications électriques du contrôleur ZS9-2

Le contrôleur ZS9-2 contient deux modules d'alimentation accessibles à l'arrière remplaçables à chaud proposant une redondance N+N. Pour plus d'informations sur la consommation électrique globale, reportez-vous à la page de calcul Oracle <http://www.oracle.com/goto/powercalculators>.

Paramètre	Alimentations CA
Fréquences d'entrée nominales	50 à 60 Hz
Plage des tensions d'entrée en fonctionnement	100 à 240 V CA
Courant d'entrée nominal	10 A de 100 à 127 V CA et 7 A de 200 à 240 V CA
Consommation d'énergie maximale du contrôleur	Reportez-vous à la page Power Calculator (https://www.oracle.com/goto/powercalculators) et consultez Oracle ZFS Storage ZS9-2 pour les calculs de puissance en watts.
Chaleur en sortie maximale du contrôleur	Reportez-vous à la page Power Calculator (https://www.oracle.com/goto/powercalculators) et consultez Oracle ZFS Storage ZS9-2 pour les calculs de BTU/h.

Emissions sonores ZS9-2

Le niveau sonore de ce produit sur le lieu de travail est de 9,5 Bels pondérés A en état de fonctionnement et de 8,0 Bels pondérés A en état d'inactivité (puissance sonore mesurée).

Options de configuration du ZS9-2

Le modèle haut de gamme ZS9-2 comprend un ou deux contrôleurs et une à 48 étagères de disques. Chaque contrôleur est équipé de 10 connecteurs d'extension Gen3 PCIe à l'arrière et de 12 emplacements de disques 3,5 pouces à l'avant, deux d'entre eux étant occupés par des disques système. Les dix emplacements de disques restants à l'avant contiennent des panneaux de remplissage permanents. Le tableau suivant décrit le récapitulatif des options de configurations .

CPU	Mémoire	Disques système	Emplacements PCIe	HBA
2x32 coeurs, 2,6 GHz	2,0 To	2x3,5 po, NVMe	Cinq dédiés, cinq disponibles	4 ports (4x4) SAS-3 12 Gbits/s externes

Le modèle milieu de gamme ZS9-2 comprend un ou deux contrôleurs et une à 24 étagères de disques. Chaque contrôleur est équipé de 10 connecteurs d'extension Gen3 PCIe à l'arrière et

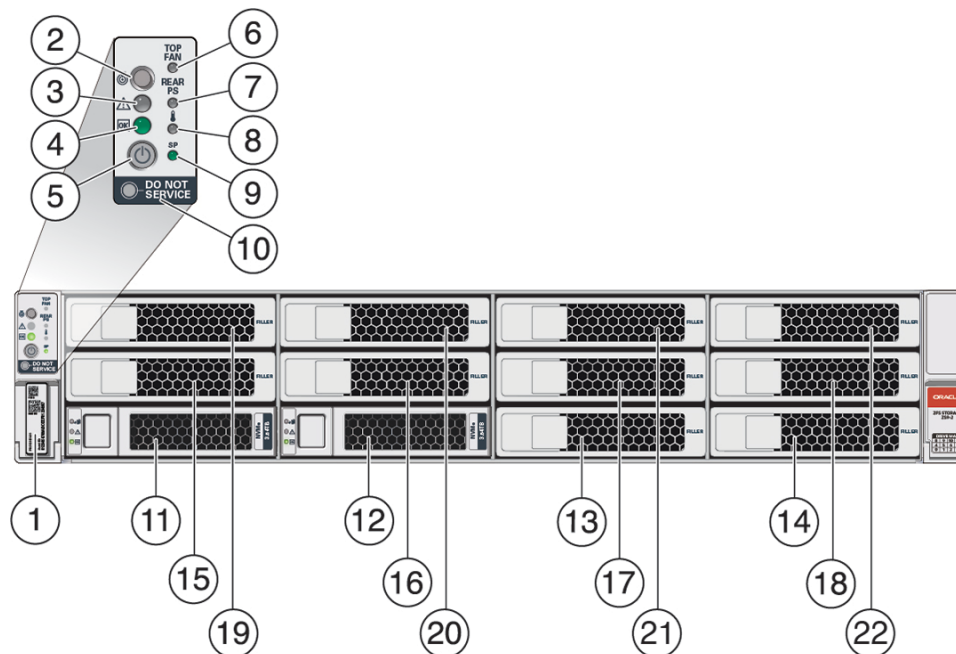
de 12 emplacements de disques 3,5 pouces à l'avant, deux d'entre eux étant occupés par des disques système. Les dix emplacements de disques restants à l'avant contiennent des panneaux de remplissage permanents. Le tableau suivant décrit les options de configuration.

CPU	Mémoire	Disques système	Emplacements PCIe	HBA
2x24 cœurs, 2,1 GHz	512 Go ou 1,0 To	2x3,5 po, NVMe	Trois dédiés, cinq disponibles, deux non disponibles (panneaux de remplissage permanents)	4 ports (4x4) SAS-3 12 Gbits/s externes

Les spécifications de composants les plus récentes sont disponibles à l'adresse <https://www.oracle.com/storage/nas/index.html>.

Composants du panneau avant du ZS9-2

Les emplacements des unités de contrôleur ZS9-2 et les composants du panneau avant sont présentés sur la figure suivante.

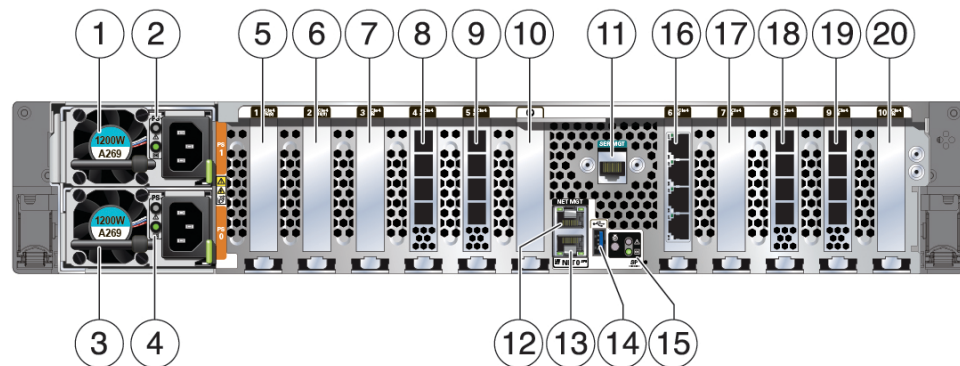
FIGURE 22 Panneau avant du contrôleur ZS9-2

1 Etiquette RFID	2 LED d'état du système : Localisateur (blanche)	3 LED d'état du système : Intervention requise (orange)
4 LED d'état du système : Alimentation/OK (verte)	5 Bouton d'alimentation	6 Intervention requise pour le ventilateur (orange)
7 Intervention requise pour l'alimentation (PS) (orange)	8 Avertissement de surchauffe (orange)	9 Processeur de service (SP) OK (verte)
10 Aucune intervention requise	11 Disque système 0	12 Disque système 1
13 Panneau de remplissage	14 Panneau de remplissage	15 Panneau de remplissage
16 Panneau de remplissage	17 Panneau de remplissage	18 Panneau de remplissage
19 Panneau de remplissage	20 Panneau de remplissage	21 Panneau de remplissage
22 Panneau de remplissage		

Composants du panneau arrière du contrôleur ZS9-2

Les emplacements PCIe et les composants du panneau arrière du contrôleur ZS9-2 sont décrits dans le schéma suivant et sa légende.

FIGURE 23 Panneau arrière du contrôleur ZS9-2



1 Unité d'alimentation électrique 1	2 Indicateurs d'état de l'unité d'alimentation 1 (de haut en bas) : ■ Attention (orange) ■ Alimentation/OK (verte)	3 Unité d'alimentation 0
4 Indicateurs d'état de l'unité d'alimentation 0 (de haut en bas) : ■ Attention (orange) ■ Alimentation/OK (verte)	5 Deuxième option PCIe (emplacement 1)	6 Troisième option PCIe (emplacement 2)
7 Cinquième option PCIe (emplacement 3)	8 HBA SAS-3 externe (emplacement 4)	9 Emplacement 5 : ■ Modèle haut de gamme : HBA SAS-3 externe ■ Modèle milieu de gamme : panneau de remplissage, emplacement non disponible
10 Non disponible	11 Port série RJ-45 de gestion série (SER MGT)	12 Port de processeur de service NET MGT

12 Port réseau (NET) Gigabit Ethernet (GbE) RJ-45 100/1000BASE-T : NET 0	14 Port USB 3.0	15 LED d'état du système : ■ Localisation (blanche) - à gauche ■ Attention (orange) - à droite, en haut ■ Marche/OK (verte) - en bas à droite
16 Carte d'interface cluster (emplacement 6)	17 Première option PCIe (emplacement 7)	18 Emplacement 8 : ■ Modèle haut de gamme : HBA SAS-3 externe ■ Modèle milieu de gamme : panneau de remplissage, emplacement non disponible
19 HBA SAS-3 externe (emplacement 9)	20 Quatrième option PCIe (emplacement 10)	

Pour plus d'informations sur la connexion des câbles pour former un cluster, reportez-vous à la section "[Connexion des câbles de cluster](#)" à la page 224.

Présentation du contrôleur ZS7-2

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage ZS7-2. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un contrôleur ZS7-2](#)" à la page 135. Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Servicing the ZS7-2 Controller](#)" du manuel *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Spécifications physiques du contrôleur ZS7-2

Les dimensions du châssis du contrôleur ZS7-2 sont les suivantes :

Dimensions	Mesure	Dimensions	Mesure
Hauteur	3,42 pouces/8,69 cm	Profondeur	29,9 pouces/75,9 cm
Largeur	17,5 pouces/44,5 cm	Poids (Maximum)	28,6 kg

Spécifications électriques du contrôleur ZS7-2

Le contrôleur ZS7-2 contient deux modules d'alimentation accessibles à l'arrière remplaçables à chaud proposant une redondance N+N. Pour plus d'informations sur la consommation électrique globale, reportez-vous à la page de calcul Oracle <http://www.oracle.com/goto/powercalculators>.

Paramètre	Alimentations CA
Fréquences d'entrée nominales	50 à 60 Hz
Plage des tensions d'entrée en fonctionnement	100 à 240 V CA
Courant d'entrée nominal	10 A de 100 à 127 V CA et 7 A de 200 à 240 V CA
Consommation d'énergie maximale du contrôleur	Reportez-vous à la page Power Calculator (https://www.oracle.com/goto/powercalculators) et consultez Oracle Server X7-2L pour les calculs de puissance en watts
Chaleur en sortie maximale du contrôleur	Reportez-vous à la page Power Calculator (https://www.oracle.com/goto/powercalculators) et consultez Oracle Server X7-2L pour les calculs de BTU/h

Emissions sonores du contrôleur ZS7-2

Le niveau sonore de ce produit sur le lieu de travail est de 8,1 Bels pondérés A en état de fonctionnement et de 5,8 Bels pondérés A en état d'inactivité (puissance sonore mesurée).

Options de configuration du contrôleur ZS7-2

Le modèle haut de gamme ZS7-2 comprend un ou deux contrôleurs et une à 48 étagères de disques. Chaque contrôleur est équipé de 11 connecteurs d'extension Gen3 PCIe à l'arrière et de 12 emplacements de disques 3,5 pouces à l'avant, deux d'entre eux étant occupés par des disques système. Les périphériques de cache en lecture sont installés dans des étagères de disques. Par conséquent, les dix emplacements de disques restants à l'avant contiennent des panneaux de remplissage permanents. Le tableau suivant décrit les options de configuration.

CPU	Mémoire	Disques système	Emplacements PCIe	HBA
2x24 cœurs, 2,1 GHz	1,5 To	2x3,5 pouces, SAS-3	Six dédiés, cinq disponibles	4 ports (4x4) SAS-3 12 Gbits/s externes

Le modèle de gamme intermédiaire ZS7-2 comprend un ou deux contrôleurs et une à 16 étagères de disques. Chaque contrôleur est équipé de 11 connecteurs d'extension Gen3 PCIe

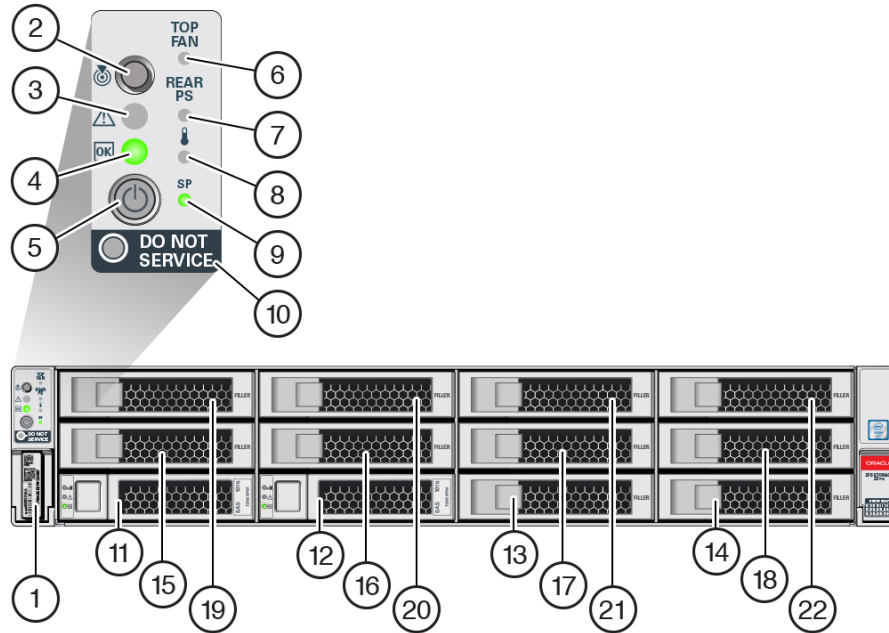
à l'arrière et de 12 emplacements de disques 3,5 pouces à l'avant, deux d'entre eux étant occupés par des disques système. Les périphériques de cache en lecture sont installés dans des étagères de disques. Par conséquent, les dix emplacements de disques restants à l'avant contiennent des panneaux de remplissage permanents. Le tableau suivant décrit les options de configuration.

CPU	Mémoire	Disques système	Emplacements PCIe	HBA
2x18 coeurs, 2,3 GHz	512 Go ou 1024 Go	2x3,5 pouces, SAS-3	Quatre dédiés ; cinq disponibles ; deux indisponibles (panneaux de remplissage permanents)	4 ports (4x4) SAS-3 12 Gbits/s externes

Les spécifications de composants les plus récentes sont disponibles à l'adresse <https://www.oracle.com/storage/nas/index.html>.

Composants du panneau avant du contrôleur ZS7-2

Les emplacements des unités de contrôleur ZS7-2 et les composants du panneau avant sont présentés dans l'illustration suivante.

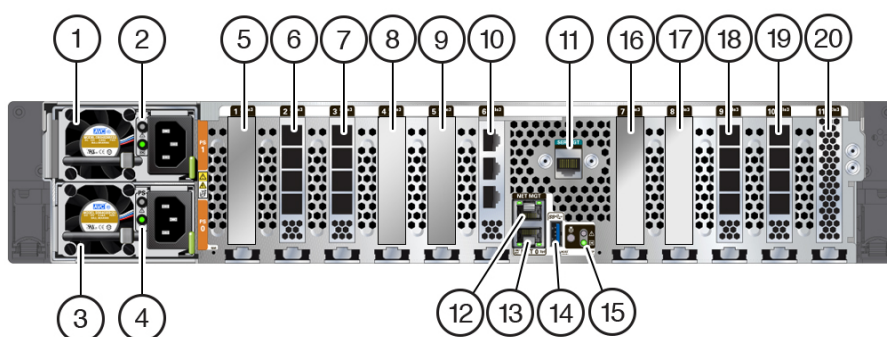
FIGURE 24 Panneau avant du contrôleur ZS7-2

1 Etiquette RFID	2 LED d'état du système : Localisateur (blanche)	3 LED d'état du système : Intervention requise (orange)
4 LED d'état du système : Alimentation/OK (verte)	5 Bouton d'alimentation	6 Intervention requise pour le ventilateur (orange)
7 Intervention requise pour l'alimentation (PS) (orange)	8 Avertissement de surchauffe (orange)	9 Processeur de service (SP) OK (verte)
10 Aucune intervention requise	11 Disque système 0	12 Disque système 1
13 Panneau de remplissage	14 Panneau de remplissage	15 Panneau de remplissage
16 Panneau de remplissage	17 Panneau de remplissage	18 Panneau de remplissage
19 Panneau de remplissage	20 Panneau de remplissage	21 Panneau de remplissage
22 Panneau de remplissage		

Composants du panneau arrière du contrôleur ZS7-2

Les emplacements PCIe et les composants du panneau arrière du contrôleur ZS7-2 sont présentés dans l'illustration suivante.

FIGURE 25 Panneau arrière du contrôleur ZS7-2



1 Unité d'alimentation électrique 1	2 Indicateurs d'état de l'unité d'alimentation 1 (de haut en bas) : ■ Attention (orange) ■ Alimentation/OK (verte)	3 Unité d'alimentation 0
4 Indicateurs d'état de l'unité d'alimentation 0 (de haut en bas) : ■ Attention (orange) ■ Alimentation/OK (verte)	5 5e option PCIe (emplacement 1)	6 HBA SAS-3 externe (emplacement 2)
7 Emplacement 3 : ■ Modèle haut de gamme : HBA SAS-3 externe ■ Modèle milieu de gamme : panneau de remplissage, emplacement non disponible	8 Première option PCIe (emplacement 4)	9 Troisième option PCIe (emplacement 5)
10 Carte d'interface cluster (emplacement 6)	11 Port série RJ-45 de gestion série (SER MGT)	12 Port de processeur de service NET MGT

13 Port RJ-45 Gigabit Ethernet (GbE) réseau (NET) 100/1000BASE-T : NET 0	14 Port USB 3.0	15 LED d'état du système : ■ Localisation (blanche) - à gauche ■ Attention (orange) - à droite, en haut ■ Alimentation/OK (verte) - à droite, en bas
16 4e option PCIe (emplacement 7)	17 Deuxième option PCIe (emplacement 8)	18 Emplacements 9 : ■ Modèle haut de gamme : HBA SAS-3 externe ■ Modèle milieu de gamme : panneau de remplissage, emplacement non disponible
19 HBA SAS-3 externe (emplacement 10)	20 HBA SAS-3 interne (emplacement 11)	

Pour plus d'informations sur la connexion des câbles pour former un cluster, reportez-vous à la section "[Connexion des câbles de cluster](#)" à la page 224.

Présentation du contrôleur ZS5-4

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage ZS5-4. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un contrôleur ZS5-4](#)" à la page 151. Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Servicing the ZS5-4 Controller](#)" dans *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Spécifications physiques du contrôleur ZS5-4

Les dimensions du châssis du contrôleur ZS5-4 sont les suivantes :

Dimensions	Mesure	Dimensions	Mesure
Hauteur	129,9 mm	Profondeur	732,0 mm
Largeur	436,5 mm	Poids (Maximum)	40 kg

Spécifications électriques du contrôleur ZS5-4

Le contrôleur ZS5-4 contient deux modules d'alimentation accessibles à l'arrière remplaçables à chaud proposant une redondance N+N. Pour plus d'informations sur la consommation électrique globale, reportez-vous à la page de calcul Oracle <http://www.oracle.com/goto/powercalculators>.

Paramètre	Alimentations CA
Fréquences d'entrée nominales	50 à 60 Hz
Plage des tensions d'entrée en fonctionnement	200 à 240 V CA
Courant d'entrée nominal	10 A pour 200 à 240 V CA
Consommation électrique maximale	200 W
Chaleur en sortie maximale	6 824 BTU/h

Emissions sonores du contrôleur ZS5-4

Conformément à la norme ISO 9296, le niveau sonore de ce produit sur le lieu de travail est inférieur à 75 dBA (position en veille, température ambiante max.).

Options de configuration du contrôleur ZS5-4

L'appareil ZS5-4 comprend un ou deux contrôleurs et une à quarante-huit étagères de disques. Chaque contrôleur est équipé de onze connecteurs Gen3 PCIe. Chaque contrôleur inclut six emplacements de disque 2,5" en mesure d'accueillir deux disques système. Les périphériques de cache en lecture sont installés dans des étagères de disques. Par conséquent, les quatre emplacements de disques restants contiennent des panneaux de remplissage permanents. Le tableau suivant décrit le récapitulatif des options de configuration.

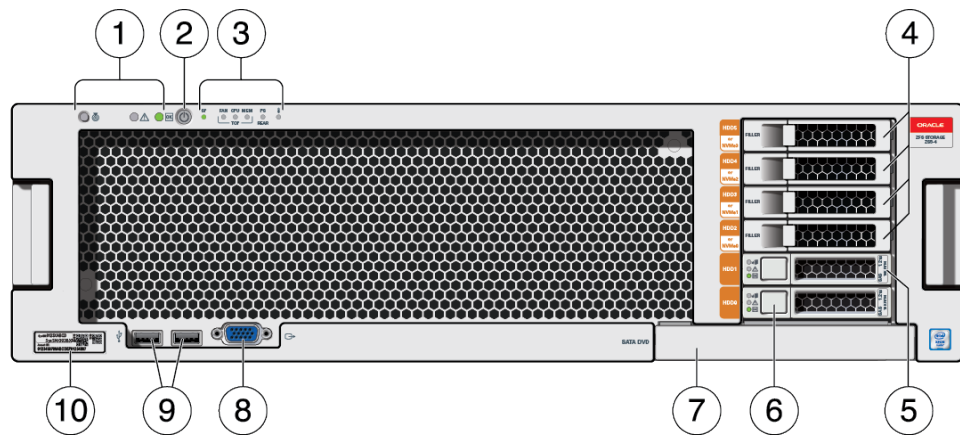
CPU	Mémoire	Disques système	Emplacements PCIe	HBA
4x18 coeurs, 2,6 GHz	1536 Go	2x2,5" SAS-3	Quatre dédiés ; sept disponibles	4 ports (4x4) SAS-3 12 Gb/s externes 4 ports (4x4) SAS-2 6 Gb/s externes

Les spécifications de composants les plus récentes sont disponibles à l'adresse <https://www.oracle.com/storage/nas/index.html>.

Composants du panneau avant du contrôleur ZS5-4

Les emplacements des unités de contrôleur ZS5-4 et les composants du panneau avant sont présentés sur la figure suivante.

FIGURE 26 Panneau avant du contrôleur ZS5-4

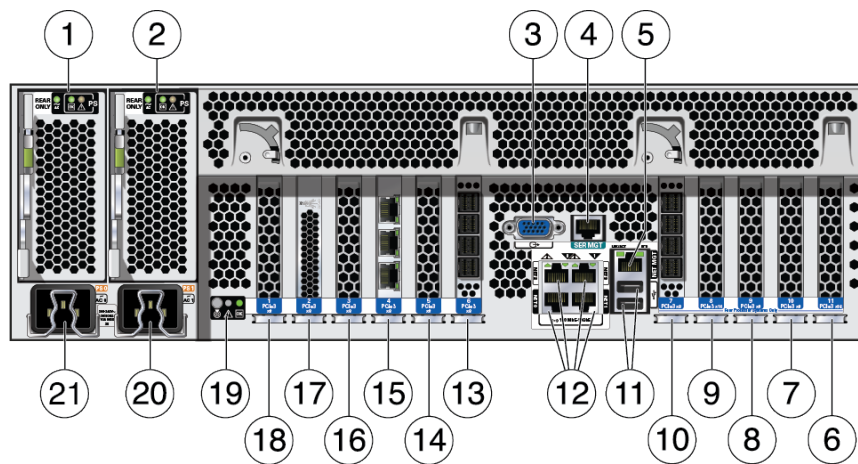


1 LED (de gauche à droite) ■ Emplacement ■ Opération de maintenance requise ■ Alimentation/OK	2 Bouton d'alimentation	3 Indicateurs d'alerte (de gauche à droite) ■ OK/Panne du processeur de service ■ Opération de maintenance requise sur le ventilateur/la CPU/la mémoire ■ Opération de maintenance requise sur l'alimentation ■ Avertissement de surchauffe
4 Panneaux de remplissage de disque dur permanents	5 Disque système 1	6 Disque système 0
7 Panneau de remplissage de lecteur DVD	8 Port VGA DB-15	9 Deux ports USB 2.0
10 Etiquette RFID		

Composants du panneau arrière du contrôleur ZS5-4

Les emplacements PCIe et les composants du panneau arrière du contrôleur ZS5-4 sont présentés sur la figure suivante.

FIGURE 27 Panneau arrière du contrôleur ZS5-4



1 Unité d'alimentation électrique (PSU) 0	2 PSU 1	3 Port VGA DB-15
4 Port SER MGT	5 Port de processeur de service NET MGT	6 1re option PCIe (emplacement 11)
7 5e option PCIe (emplacement 10)	8 3e HBA 4x4 SAS ou 7e option PCIe (emplacement 9)	9 2e option PCIe (emplacement 8)
10 HBA SAS 4x4 (emplacement 7)	11 Deux ports USB 2.0	12 Ports réseau (NET) 10 GbE, NET 0 - NET 3
13 HBA SAS 4x4 (emplacement 6)	14 3e option PCIe (emplacement 5)	15 Carte d'interface cluster (emplacement 4)
16 4e HBA 4x4 SAS ou 6e option PCIe (emplacement 3)	17 HBA SAS-3 interne (emplacement 2)	18 4e option PCIe (emplacement 1)
19 LED d'état du système (de gauche à droite)	20 Entrée CA de l'unité d'alimentation 1	21 Entrée CA de l'unité d'alimentation 0
■ Alimentation/OK (verte)		

- | | | |
|--------------------------|--|--|
| ■ Attention (orange) | | |
| ■ Localisation (blanche) | | |

Compatibilité des cartes d'interface cluster : le contrôleur ZS5-4 contient une carte d'interface cluster version 3, incompatible avec la version 2.

Pour plus d'informations sur la connexion des câbles pour former un cluster, reportez-vous à la section "[Connexion des câbles de cluster](#)" à la page 224.

Présentation du contrôleur ZS5-2

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage ZS5-2. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un contrôleur ZS5-2](#)" à la page 161. Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Maintenance du contrôleur ZS5-2](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Spécifications physiques du contrôleur ZS5-2

Les dimensions du châssis du contrôleur ZS5-2 sont les suivantes :

Dimensions	Mesure	Dimensions	Mesure
Hauteur	87,1 mm	Profondeur	640 mm
Largeur	445 mm	Poids	17.5 kg

Spécifications électriques du contrôleur ZS5-2

Le contrôleur ZS5-2 est équipé de deux modules d'alimentation redondantes remplaçables à chaud, dont le taux d'efficacité s'élève à 91%. Pour plus d'informations sur la consommation électrique globale, reportez-vous à la page de calcul Oracle <http://www.oracle.com/goto/powercalculators>.

Paramètre	Alimentations CA
Fréquences d'entrée nominales	50 à 60 Hz

Paramètre	Alimentations CA
Plage des tensions d'entrée en fonctionnement	100 V CA (Japon uniquement) 110-127 V CA (plage de 90-132) 200-240 V CA (plage de 180-264)
Courant d'entrée nominal	10 A pour 100 V CA 9 A pour 110-127 V CA 5,5 A pour 200-240 V CA

Emissions sonores du ZS5-2

Conformément à la norme ISO 9296, le niveau sonore de ce produit sur le lieu de travail est inférieur à 75 dBA.

Options de configuration du ZS5-2

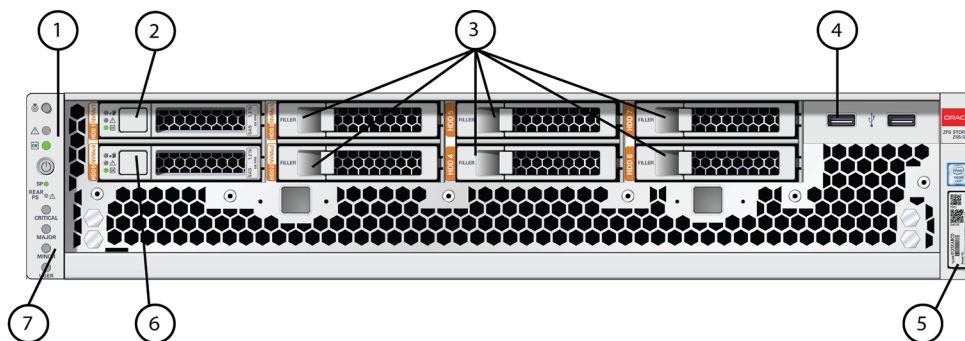
L'appareil ZS5-2 comprend un ou deux contrôleurs et une à seize étagères de disques. Chaque contrôleur dispose de six emplacements PCIe Gen3. Chaque contrôleur inclut huit emplacements de disque 2,5" en mesure d'accueillir deux disques système. Les périphériques de cache en lecture sont installés dans des étagères de disques. Par conséquent, les six emplacements de disques restants contiennent des panneaux de remplissage permanents. Le tableau suivant décrit le récapitulatif des options de configuration.

CPU	Mémoire	Disques système	Emplacements PCIe	HBA
2x18 coeurs, 2,3 GHz	384 Go 768 Go	2x2,5" SAS-3	Deux dédiés ; quatre disponibles	4 ports (4x4) SAS-3 12 Gbits/s externes 4 ports (4x4) SAS-2 6 Gbits/s externes

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Composants du panneau avant du ZS5-2

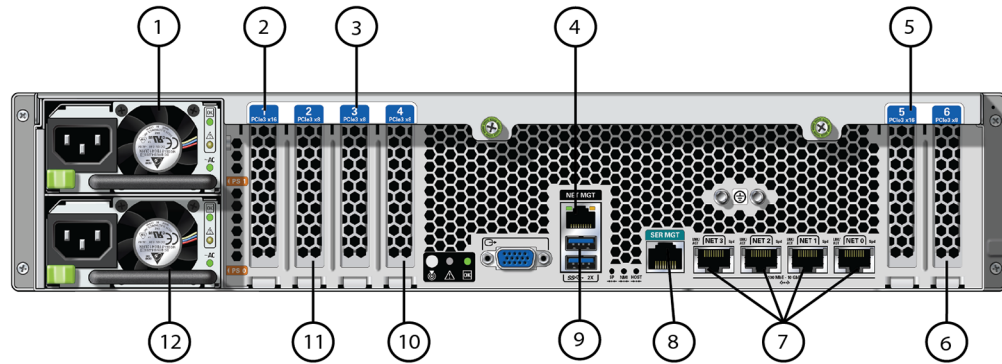
Les emplacements des unités de contrôleur ZS5-2 et les composants du panneau avant sont présentés sur la figure suivante.

FIGURE 28 Panneau avant du contrôleur ZS5-2

1 LED : repérage, maintenance, alimentation	2 Disque système 1	3 Panneaux de remplissage de disque dur permanents
4 Deux ports USB 2.0	5 Etiquette RFID	6 Disque système 0
7 Indicateurs d'alarme (non utilisés)		

Composants du panneau arrière du contrôleur ZS5-2

Les emplacements PCIe et les composants du panneau arrière du contrôleur ZS5-2 sont décrits dans le schéma suivant et sa légende.

FIGURE 29 Panneau arrière du contrôleur ZS5-2

1 Unité d'alimentation électrique 1	2 2e option PCIe (emplacement 1)	3 3e option PCIe (emplacement 3)
4 Port Ethernet 10/100 BASE-T de gestion réseau (NET MGT)	5 1re option PCIe (emplacement 5)	6 2e HBA 4x4 SAS ou 4e option PCIe (emplacement 6)
7 Ports réseau (NET) 10 GbE : NET 0, NET 1, NET 2, NET 3	8 Port SER MGT	9 Deux ports USB 3.0
10 Carte d'interface cluster (emplacement 4)	11 1er HBA 4x4 SAS (emplacement 2)	12 Unité d'alimentation électrique (PSU) 0

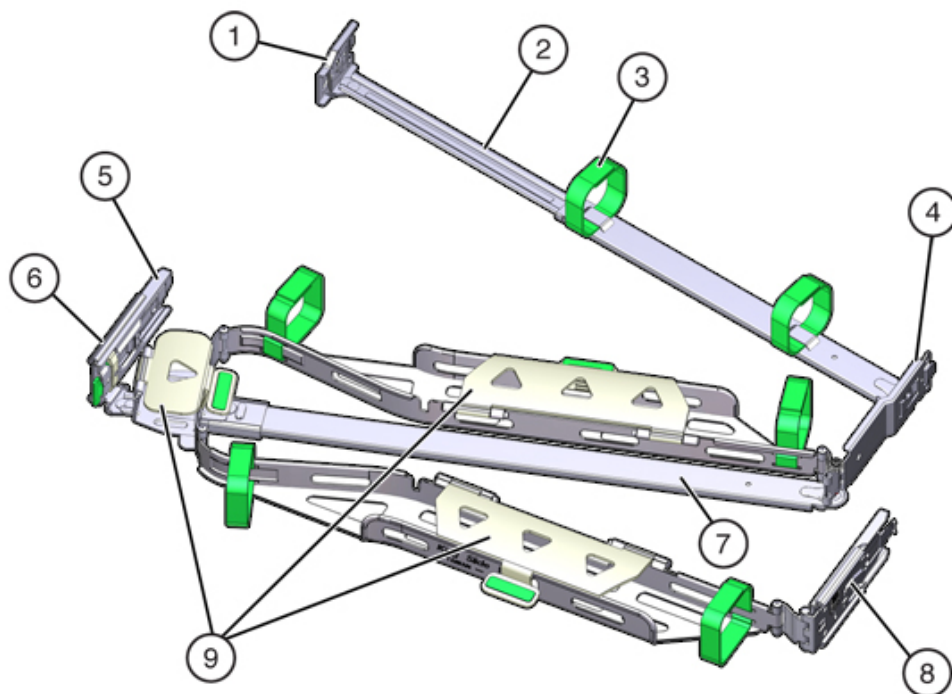
Compatibilité des cartes d'interface cluster : le contrôleur ZS5-2 contient une carte d'interface cluster version 3, incompatible avec la version 2.

Pour plus d'informations sur la connexion des câbles pour former un cluster, reportez-vous à la section "[Connexion des câbles de cluster](#)" à la page 224.

Module de fixation des câbles

L'illustration suivante identifie les composants du module de fixation des câbles (CMA). Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un module de fixation de câbles ZS5-2](#)" à la page 168.

FIGURE 30 Module de fixation des câbles du contrôleur ZS5-2



Légende de la figure

1 Connecteur A	6 Connecteur D
2 Barre coulissante avant	7 Crochet de bascule de la glissière (utilisé avec le connecteur D)
3 Bandes Velcro (6)	8 Barre coulissante arrière
4 Connecteur B	9 Capots de câbles
5 Connecteur C	

Présentation du contrôleur ZS4-4

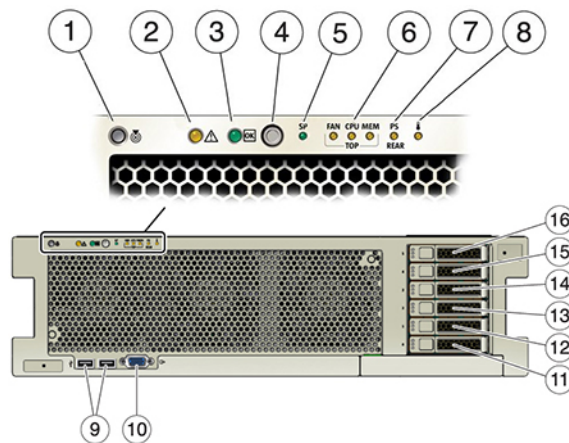
Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage ZS4-4. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4](#)" à la page 179. Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Maintenance du contrôleur ZS4-4](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Composants du panneau avant ZS4-4

Les emplacements des unités de contrôleur ZS4-4 et les composants du panneau avant sont présentés sur la figure suivante.

FIGURE 31 Panneau avant du contrôleur ZS4-4



Légende de la figure

1 LED/bouton de localisation (blanc)	2 LED d'intervention requise (orange)	3 LED d'alimentation/OK (verte)
--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------

Légende de la figure		
4 Bouton d'alimentation	5 LED de processeur de service (SP) OK (Vert)/Panne (orange)	6 LED d'intervention requise sur le ventilateur/la CPU/la mémoire (orange)
7 LED de panne d'alimentation (PS) Intervention requise (orange)	8 LED d'avertissement de surchauffe (orange)	9 Connecteurs USB 2.0 (2)
10 Port vidéo DB-15	11 Unité d'initialisation 0 (requis)	12 Unité d'initialisation 1 (requis)
13 Disque dur électronique 2 (facultatif)	14 Disque dur électronique 3 (facultatif)	15 Disque dur électronique 4 (facultatif)
16 Disque dur électronique 5 (facultatif)		

Le contrôleur ZS4-4 contient deux unités d'initialisation système 2,5 pouces SAS situées dans les emplacements 0 et 1 en tant que paire mise en miroir. Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD) de cache de lecture SAS peuvent occuper les emplacements 2 à 5, dans cet ordre. Un panneau de remplissage doit être installé dans chaque emplacement de disque inoccupé.

Les LED d'unité d'initialisation du système sont présentées dans l'illustration suivante.

FIGURE 32 LED de l'unité d'initialisation du système

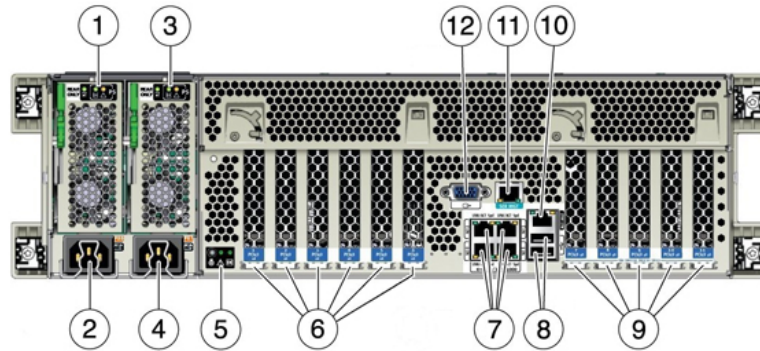


TABLEAU 5 LED de l'unité d'initialisation du système

Légende de la figure		
1 Prêt pour le retrait (bleue)	2 LED d'intervention requise (orange)	3 OK/Activité (verte)

Composants du panneau arrière ZS4-4

La figure suivante représente le panneau arrière du contrôleur ZS4-4. Les cartes PCIe de la configuration de base ne sont pas représentées sur cette illustration. Pour plus d'informations sur les cartes PCIe, reportez-vous à la section "[ZS4-4 PCIe I/O Cards](#)" dans *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

FIGURE 33 Panneau arrière du contrôleur ZS4-4**Légende de la figure**

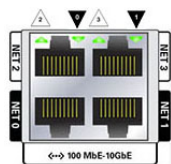
1 Panneau de LED de l'unité d'alimentation 0 (PSU)	2 Entrée CA de l'unité d'alimentation 0	3 Panneau de LED de l'unité d'alimentation 1
4 Entrée CA de l'unité d'alimentation 1	5 Panneau de LED de l'état système	6 Emplacements de carte PCIe 1 à 6
7 Ports réseau (NET) 10 GbE : NET 0, NET 1, NET 2, NET 3	8 Connecteurs USB 2.0 (2)	9 Emplacements de carte PCIe 7 à 11
10 Port Ethernet 10/100/1000 BASE-T de gestion réseau (NET MGT)	11 Port RJ-45 de gestion série (SER MGT)	12 Port vidéo DB-15

- **Emplacements PCIe** - La configuration de base ZS4-4 comporte les cartes PCIe suivantes :
 - Emplacement 2 - Un HBA interne SAS-2 à 8 ports
 - Emplacement 4 - Une carte d'interface cluster
 - Emplacements 6 et 7 - Deux HBA externes SAS à 4 ports (4x4)

Pour plus d'informations sur l'ordre des emplacements PCIe, reportez-vous à la section "[ZS4-4 PCIe I/O Cards](#)" dans *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

- **Ports Ethernet** - Le contrôleur ZS4-4 est équipé de quatre connecteurs réseau RJ-45 10 Gigabit Ethernet (10GbE), étiquetés NET 0, NET 1, NET 2 et NET 3 (d'en bas à gauche à en haut à droite) sur le panneau arrière, comme indiqué à la figure suivante. Utilisez ces ports pour connecter l'appareil au réseau.

Les LED situées au-dessus des ports NET, étiquetées 2, 0, 3, 1 (de gauche à droite) sont les témoins de liaison/d'activité.



LED	Statut
HORS TENSION (1)	Pas de liaison
SOUS TENSION (0)	Liaison et pas d'activité
Clignotante	Liaison et activité

Remarque - La vitesse n'est pas indiquée pour les ports NET.

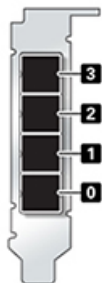
- **Port de gestion réseau** - Le connecteur de gestion réseau (NET MGT) est un port Ethernet RJ-45 10/100/1000 BASE-T et fournit une interface de terminal alternative à la console de processeur de service (SP).



- **Port de gestion série** - Le connecteur de gestion série (SER MGT) est un port RJ-45 et fournit une connexion de terminal à la console SP.



- **Ports HBA** - Le HBA SAS 4x4 apporte une connectivité aux étagères de disques externes DEx-24. Les ports logiques HBA sont numérotés de 0 à 3, de bas en haut.



Présentation du contrôleur ZS3-4

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage ZS3-4. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4](#)" à la page 179. Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Maintenance du contrôleur ZS3-4](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

Spécifications électriques ZS3-4

La liste suivante présente les spécifications électriques du contrôleur ZS3-4.

Remarque - Les chiffres de dissipation d'énergie répertoriés sont les chiffres nominaux de puissance maximum définis pour l'alimentation. Ces chiffres ne sont pas une évaluation de la consommation réelle de l'appareil.

Entrée

- Fréquences nominales : 50/60 Hz
- Plage de fonctionnement CA : 200-240 V CA
- Courant maximal RMES CA : 12A @ 200 V CA

Dissipation d'énergie

- Consommation maximale : 1800 W
- Chaleur en sortie max. : 6143 BTU/h
- Puissance apparente : 1837 VA @ 240 V CA, 0,98 P. F.

Options de configuration ZS3-4

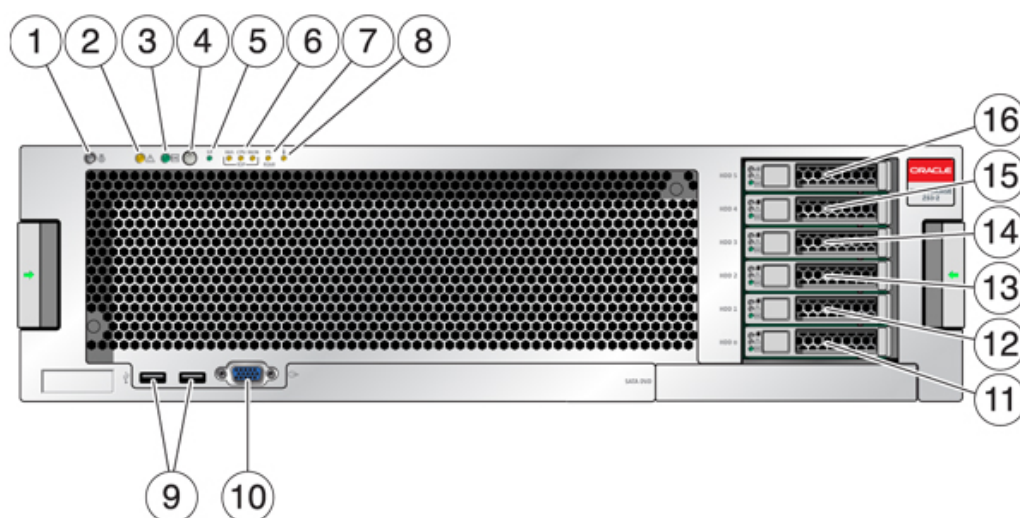
Le contrôleur ZS3-4 peut être configuré en contrôleur unique ou double pour créer une configuration de cluster à haute disponibilité. Le tableau suivant décrit le récapitulatif des options de configurations :

CPU	Mémoire	SAS-2 Readzilla	Unité d'initialisation SAS-2	HBA SAS-2
4x10 coeurs, 2,40 GHz	1 To (modules DIMM 16 Go)	Quatre SSD	Deux HDD	4 ports (4x4) SAS-2 6 Gb/s externes

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Composants du panneau avant du contrôleur ZS3-4

FIGURE 34 Panneau avant du contrôleur ZS3-4



Légende de la figure

1 LED et bouton de localisation (blanc)	2 LED d'intervention requise (orange)	3 LED d'alimentation/OK (verte)
4 Bouton d'alimentation	5 LED de processeur de service (SP) OK (verte)	6 LED d'intervention requise sur le ventilateur/la CPU/la mémoire
7 LED d'intervention requise pour l'alimentation (PS)	8 LED d'avertissement de surchauffe	9 Connecteurs USB 2.0
10 Connecteur vidéo DB-15	11 Unité d'initialisation 0 (requis)	12 Unité d'initialisation 1 (requis)
13 Disque dur électronique 2 (facultatif)	14 Disque dur électronique 3 (facultatif)	15 Disque dur électronique 4 (facultatif)
16 Disque dur électronique 5 (facultatif)		

Le contrôleur ZS3-4 contient deux unités d'initialisation système SAS-2 dans les emplacements 0 et 1 en tant que paire mise en miroir. Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD) de cache de lecture SAS-2 peuvent occuper les emplacements 2 à 5, dans cet ordre.

FIGURE 35 LED de l'unité d'initialisation du système



Légende de la figure

1 LED Prêt pour le retrait (bleue)

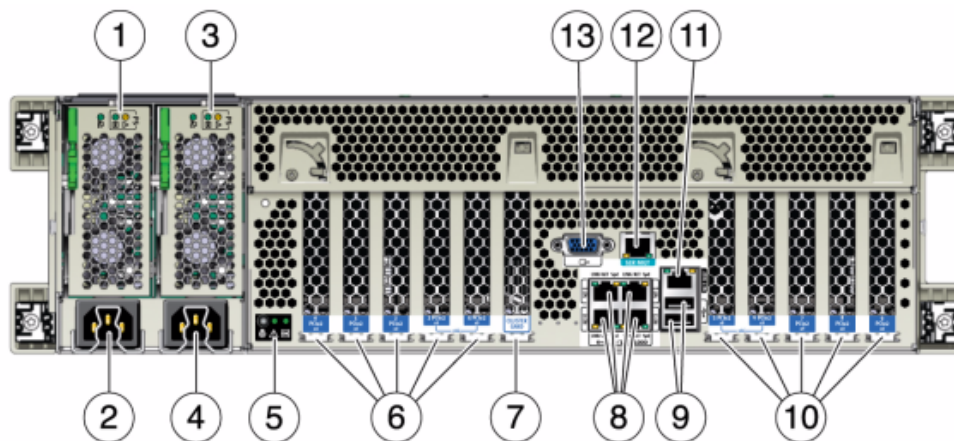
2 LED d'intervention requise
(orange)

3 OK/Activité (verte)

Composants du panneau arrière du contrôleur ZS3-4

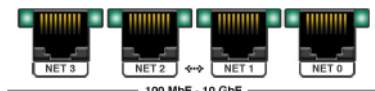
L'illustration suivante présente le panneau arrière du contrôleur ZS3-4. Les HBA de la configuration de base ne sont pas représentés sur cette illustration.

Pour plus d'informations sur les cartes PCIe, reportez-vous à la section "[ZS3-4 PCIe I/O Cards](#)" dans *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

FIGURE 36 Composants du panneau arrière du contrôleur ZS3-4**Légende de la figure**

1 LED d'état de l'alimentation 0 OK : verte Echec de l'alimentation : orange Alimentation OK : verte	2 Entrée CA de l'unité d'alimentation 0	3 LED d'état de l'alimentation 1 OK : verte Echec de l'alimentation : orange Alimentation OK : verte
4 Entrée CA de l'unité d'alimentation 1	5 LED d'état du système Alimenté : verte Attention : orange Localisation : blanche	6 Emplacements PCIe 0-4
7 Emplacement de carte de cluster	8 Ports réseau (NET) 10/100/1000 : NET 0 - NET 3	9 Ports USB 2.0
10 Emplacements PCIe slots 5-9	11 Port Ethernet 10/100/1000 BASE- T de gestion réseau (NET MGT)	12 Port de gestion série (SER MGT)
13 Connecteur vidéo DB-15		

- **Ports Ethernet** - Quatre connecteurs Gigabit Ethernet RJ-45 (NET 0, NET 1, NET 2, NET 3) sont situés sur la carte mère et fonctionnent à des vitesses de 10/100/1000 Mb/s. Ces interfaces réseau doivent être configurées avant leur utilisation.



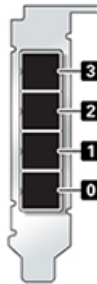
- **Port de gestion réseau** - Le connecteur de gestion réseau (NET MGT) est un port Ethernet RJ-45 10/100 BASE-T et fournit une interface LAN à la console SP.



- **Port de gestion série** - Le connecteur de gestion série (SER MGT) est un connecteur RJ-45 et fournit une connexion de terminal à la console SP.



- **Ports HBA** - Les HBA SAS-2 4x4 installés dans le ZS3-4 fournissent la connectivité vers les étagères de disques externes DE2 et Sun Disk Shelf. Les ports logiques HBA sont numérotés de 0 à 3, de haut en bas :



Présentation du contrôleur ZS3-2

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage ZS3-2. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un contrôleur ZS3-2](#)" à la page 189. Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Maintenance du contrôleur ZS3-2](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

Spécifications physiques du contrôleur ZS3-2

Les dimensions du châssis 2U du contrôleur ZS3-2 sont les suivantes :

Dimensions	Mesure	Dimensions	Mesure
Hauteur	87,4 mm	Profondeur	514 mm

Dimensions	Mesure	Dimensions	Mesure
Largeur	445 mm	Poids	18,70 kg

Spécifications électriques ZS3-2

Les spécifications électriques du contrôleur ZS3-2 sont répertoriées ci-dessous. Les chiffres de dissipation d'énergie répertoriés sont les chiffres nominaux de puissance **maximale** définis pour l'alimentation. Ces chiffres ne sont pas une évaluation de la consommation réelle de l'appareil.

Connecteurs

- Deux connecteurs C13 prévus pour des prises 110-220 V

Entrée

- Fréquences nominales : 50/60 Hz (plage de 47 à 63 Hz)
- Plage de tension nominale : 100 à 120/200 à 240 V CA
- Valeur efficace du courant CA maximal : 6,8 A à 100-120 V / 3,4 A à 200-240 V
- Plage de fonctionnement CA : 90-264 V CA

Sortie

- 3,3 V CC STBY : 3,0 A
- +12 V CC : 86,7 A

Dissipation d'énergie

- Consommation maximale : 890 W
- Chaleur en sortie max. : 3 026 BTU/h
- Puissance apparente : 908 VA à 240 V CA, 0,98 P. F.

Emissions sonores ZS3-2

Conformément à la norme ISO 7779, le niveau sonore de ce produit sur le lieu de travail est inférieur à 70 db (A).

Options de configuration ZS3-2

Le contrôleur ZS3-2 est un système x86 de niveau professionnel monté en rack et équipé d'un processeur Intel Xeon. Doté d'emplacements PCIe extensibles et de 16 emplacements de

module DIMM, il associe des performances élevées et des possibilités d'extension dans un rack 2U compact. Le tableau suivant décrit le récapitulatif des options de configuration.

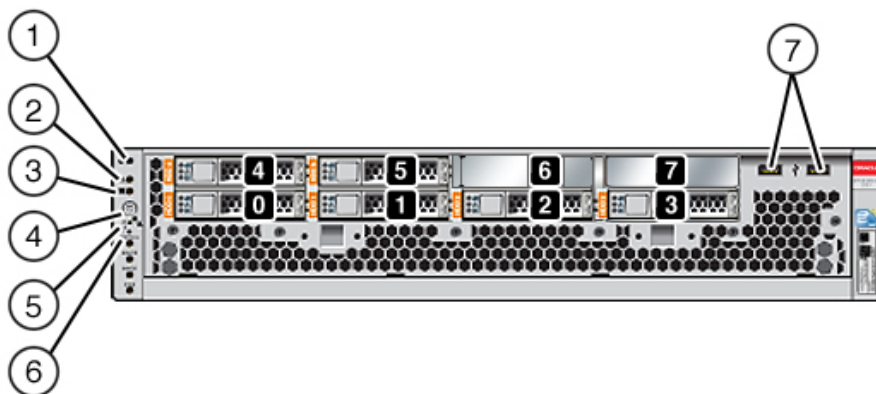
CPU	Mémoire	Readzilla	Unité d'initialisation	Emplacements PCIe	HBA
2x8 coeurs, 2,1 GHz	256 Go 16x16 Go	1 à 4 SSD SAS	Deux HDD SAS-2 2,5 pouces	Deux dédiés ; quatre disponibles	4 ports (4x4) SAS-3 12 Gb/s externes
	512 Go 16x32 Go				4 ports (4x4) SAS-2 6 Gb/s externes

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Composants du panneau avant du contrôleur ZS3-2

Les emplacements de disques et les composants du panneau avant du contrôleur ZS3-2 sont décrits dans le schéma suivant et sa légende.

FIGURE 37 Panneau avant du contrôleur ZS3-2



Les emplacements de disques 0 et 1 ont deux unités d'initialisation SAS-2 mises en miroir. Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD) de cache de lecture occupent les emplacements 2 à 5, dans cet ordre. Les emplacements 6 et 7 sont vides et doivent contenir des éléments de remplissage d'unité.

Légende de la figure

1 LED/bouton de localisation (blanc)	2 LED d'intervention requise (orange)	3 LED d'alimentation OK (verte)
4 Bouton d'alimentation	5 LED de processeur de service OK (verte)	6 LED d'intervention requise sur le ventilateur/la CPU/la mémoire
7 Ports USB 2.0		

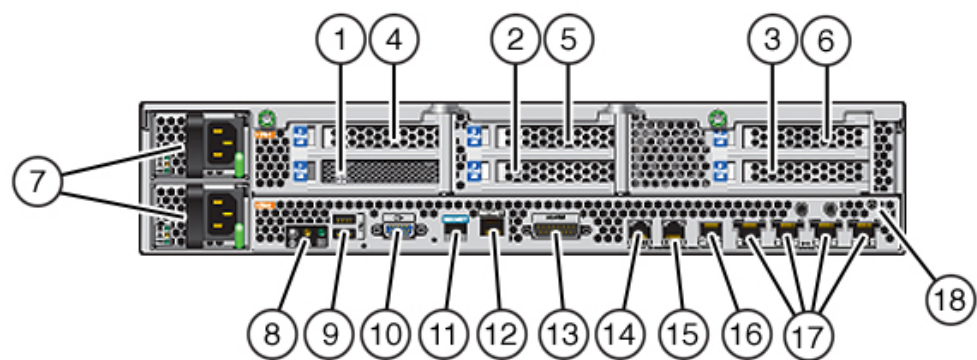
Remarque - Les LED situées sous la LED d'intervention requise sur le ventilateur/la CPU/ ou la mémoire ne sont actuellement pas utilisées.

Composants du panneau arrière du contrôleur ZS3-2

Les emplacements PCIe et les composants du panneau arrière du contrôleur ZS3-2 sont décrits dans le schéma suivant et sa légende.

Pour plus d'informations sur les cartes PCIe, reportez-vous à la section ["ZS3-2 PCIe I/O Cards"](#) dans *Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual*.

FIGURE 38 Panneau arrière du contrôleur ZS3-2

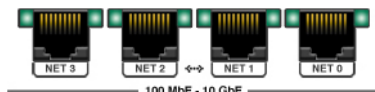


Légende de la figure		
1 HBA interne SAS-2 (emplacement 1)	2 HBA externe SAS 4x4 (emplacement 2)	3Emplacement PCIe 3
4 Emplacement PCIe 4	5 Emplacement PCIe 5	6 Emplacement PCIe 6
7 Alimentations électriques CA PS1 (en haut), PS0 (en bas)	8 LED d'état du système	9 Ports USB 2.0
10 Port vidéo VGA à 15 broches du SP	11 Port de gestion série	12 Port Ethernet 10/100 BASE-T de gestion réseau (NET MGT)
13 Port d'alarme, connecteur DB-15 (non utilisé pour le contrôleur ZS3-2)	14-16 Ports d'E/S du cluster	17 Ports Ethernet 10 Gb
18 Poste de mise à la terre du châssis		

Remarque - Les trois ports d'E/S du cluster (0, 1 et GigE) sont réservés à l'interconnexion de cluster uniquement.

Le contrôleur ZS3-2 contient les ports suivants :

- **Ports Ethernet** - Le contrôleur ZS3-2 est équipé de quatre connecteurs réseau RJ-45 10 Gigabit Ethernet (10GbE), étiquetés NET 3, NET 2, NET 1 et NET 0, de gauche à droite sur le panneau arrière. Les ports fonctionnent à 100 Mbits/s, 1 000 Mbits/s ou 10 Gbits/s. Utilisez ces ports pour connecter l'appareil au réseau.



Les LED situées au-dessus de chaque port NET sont les témoins de liaison/d'activité (à gauche) et de débit (à droite) de chaque port, comme décrit dans le tableau suivant :

Type de connexion	Terminologie EEE	Couleur de la LED de débit	Vitesse de transfert
Fast Ethernet	100BASE-TX	Désactivé	100 Mbits/s
Gigabit Ethernet	1000BASE-T	Orange	1000 Mbits/s
10 Gigabit Ethernet	10GBASE-T	Verte	10000 Mbits/sec

- **Ports d'E/S de cluster** - Deux ports série de cluster (0 et 1) et un port Ethernet permettent la communication entre deux contrôleurs pour former une configuration de cluster. Pour plus d'informations sur la connexion des câbles pour former un cluster, reportez-vous à la section "[Connexion des câbles des étagères de disques](#)" à la page 232.



Attention - Lorsque vous retirez un câble RJ-45 d'un port série de cluster (0 et 1), faites très attention à ne pas endommager le réceptacle RJ-45 interne. Pour retirer correctement un câble RJ-45 d'un port série de cluster, reportez-vous à la section "[Déconnexion d'un câble RJ-45](#)" à la page 16.

- **Port de gestion réseau** - Le connecteur de gestion réseau (NET MGT) est un port Ethernet RJ-45 10/100 BASE-T et fournit une interface de terminal alternative à la console SP.



- **Port de gestion série** - Le connecteur de gestion série (SER MGT) est un port RJ-45 et fournit une connexion de terminal à la console du processeur de service (SP).



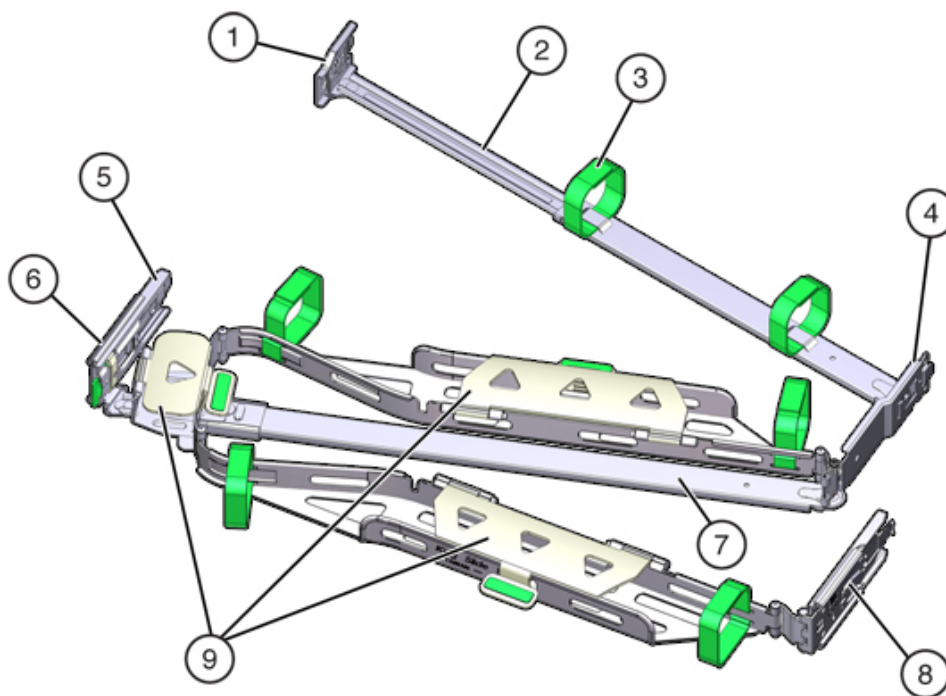
- **Ports HBA** - Les HBA SAS 4x4, installés dans l'emplacement PCIe 2 du ZS3-2, fournissent la connectivité vers les étagères de disques externes. Les ports logiques du HBA sont numérotés de 0 à 3 de gauche à droite, tel que présenté ci-dessous :



Module facultatif de fixation des câbles

L'illustration suivante identifie les composants du module de fixation des câbles (CMA) de seconde génération. Reportez-vous aux instructions d'installation du CMA.

FIGURE 39 Composants du module de fixation des câbles



Légende de la figure

1 Connecteur A

2 Barre coulissante avant

3 Bandes Velcro (6)

Légende de la figure

4 Connecteur B	5 Connecteur C	6 Connecteur D
7 Crochet de bascule de la glissière (utilisé avec le connecteur D)	8 Barre coulissante arrière	9 Capots de câbles

Présentation du contrôleur 7420

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage 7420. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section ["Installation d'un contrôleur 7x20" à la page 207](#). Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section ["Maintenance du contrôleur 7420 ou 7320" du Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance](#).

Spécifications physiques du contrôleur 7420

Les dimensions du châssis 3U du contrôleur 7420 sont les suivantes :

Dimensions	Mesure	Dimensions	Mesure
Hauteur	13,3 cm	Profondeur	70,6 cm
Largeur	43,7 cm	Poids	16,36 kg

Spécifications électriques du contrôleur 7420

La liste suivante présente les spécifications électriques du contrôleur 7420.

Remarque - Les chiffres de dissipation d'énergie répertoriés sont les chiffres nominaux de puissance maximaux définis pour l'alimentation et ne sont pas une évaluation de la consommation d'alimentation véritable de l'appareil.

Entrée

- Fréquences nominales : 50/60 Hz
- Plage de fonctionnement CA : 100-127 V CA pour 2 CPU et 200-240 V CA pour 2 ou 4 CPU
- Courant maximal RMES CA : 12A @ 100 V CA / 12A @ 200 V CA

Dissipation d'énergie

- Consommation maximale : 1800 W
- Chaleur en sortie max. : 6143 BTU/h
- Puissance apparente : 1837 VA @ 240 V CA, 0,98 P. F.

Options de configuration du contrôleur 7420

L'appareil Oracle ZFS Storage 7420 est composé d'un contrôleur de stockage autonome ou de deux contrôleurs de stockage dans une configuration de cluster à haute disponibilité, ainsi que d'une à 36 étagère(s) de disques. Le tableau suivant décrit le récapitulatif des options de configurations de l'appareil 7420 :

Remarque - Les contrôleurs 7420 M2 ne peuvent pas être clusterisés avec les contrôleurs 7420.

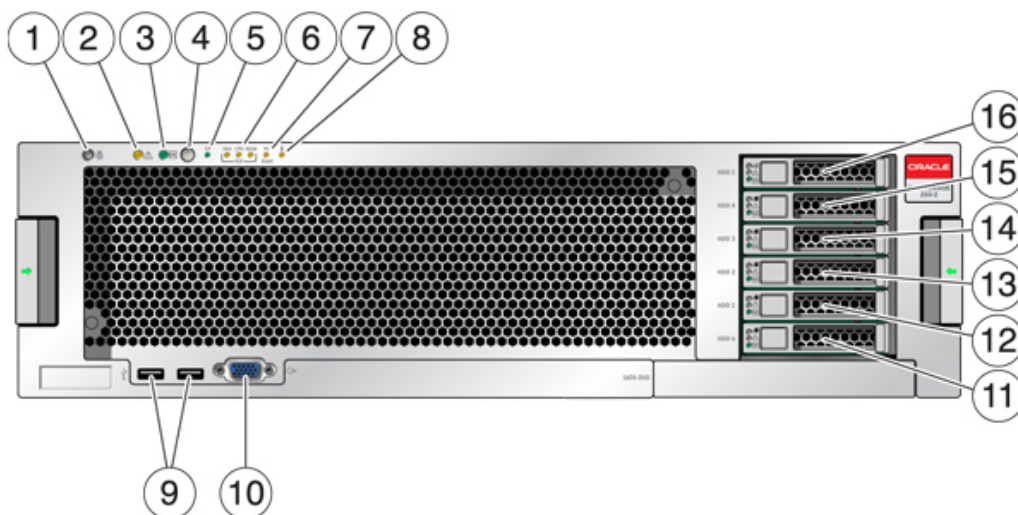
ID du produit	CPU	DIMM	Readzilla	Unité d'initialisation
7420 M2	4x8 coeurs, 2,0 GHz	8 Go, 16 Go	1,6 To SAS	900 Go SAS
7420 M2	4x10 coeurs, 2,40 GHz	8 Go, 16 Go	1,6 To SAS	900 Go SAS
7420	4x8 coeurs, 2,0 GHz	8 Go, 16 Go	512 Go SATA	500 Go SATA
7420	4x10 coeurs, 2,40 GHz	8 Go, 16 Go	512 Go SATA	500 Go SATA

Vous pouvez identifier votre configuration en regardant votre ID de produit sur l'écran de maintenance de la BUI ou à l'aide de la commande CLI `configuration version show`. Vous pouvez également vérifier l'étiquette physique figurant sur l'unité d'initialisation.

Reportez-vous à la page <https://oracle.com/zfsstorage> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Composants du panneau avant du contrôleur 7420

FIGURE 40 Panneau avant du contrôleur 7420



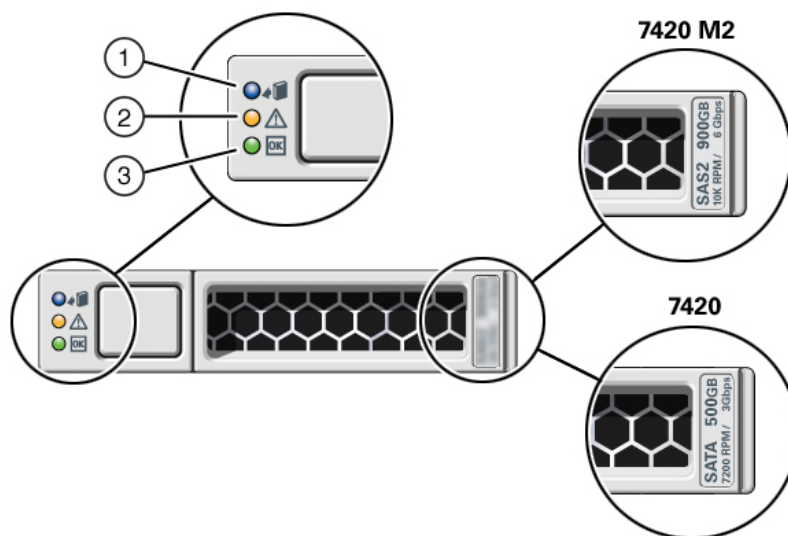
Légende de la figure

1 LED et bouton de localisation (blanc)	2 LED d'intervention requise (orange)	3 LED d'alimentation/OK (verte)
4 Bouton d'alimentation	5 LED de processeur de service (SP) OK (verte)	6 LED d'intervention requise sur le ventilateur/la CPU/la mémoire
7 LED d'intervention requise pour l'alimentation (PS)	8 LED d'avertissement de surchauffe	9 Connecteurs USB 2.0
10 Connecteur vidéo DB-15	11 Unité d'initialisation 0 (mise en miroir)	12 Unité d'initialisation 1 (mise en miroir)
13 SSD 2 (facultatif)	14 SSD 3 (facultatif)	15 SSD 4 (facultatif)
16 SSD 5 (facultatif)		

L'appareil 7420 M2 contient deux unités d'initialisation système SAS-2 situées dans les emplacements 0 et 1, configurées en paire mise en miroir. Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD) de cache de lecture SAS-2 peuvent occuper les emplacements 2 à 5, dans cet ordre. Dans un cluster 7420 M2, le nombre de disques durs électroniques (SSD) installés dans chaque contrôleur peut varier.

Les contrôleurs 7420 contiennent deux unités d'initialisation système SATA situées dans les emplacements 0 et 1, configurées en tant que paire mise en miroir. Aucun, deux, trois ou quatre disques durs électroniques (SSD) de cache de lecture peuvent occuper les emplacements 2 à 5, dans cet ordre. Dans un cluster 7420, le nombre de disques durs électroniques (SSD) installé dans chaque contrôleur doit correspondre.

FIGURE 41 LED des unités d'initialisation SAS-2 et SATA



Légende de la figure

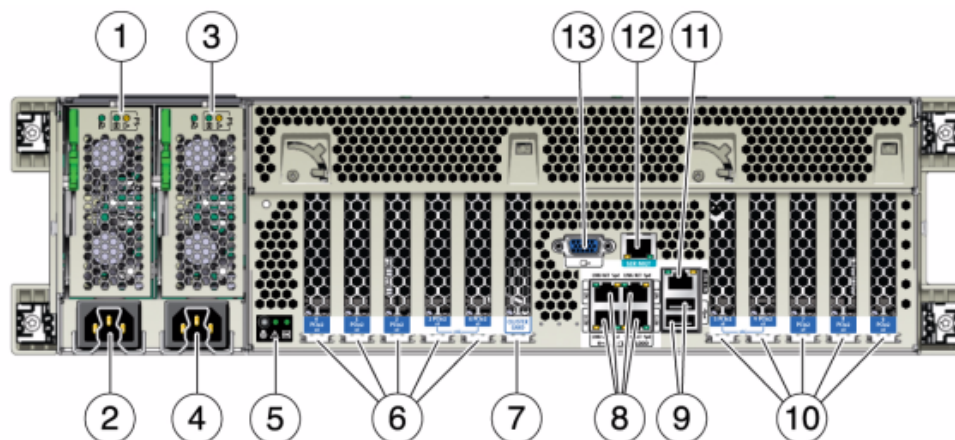
1 LED Prêt pour le retrait (bleue)	2 LED d'intervention requise (orange)	3 OK/Activité (verte)
------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------

Composants du panneau arrière du contrôleur 7420

L'illustration suivante présente le panneau arrière du contrôleur. Les HBA de la configuration de base ne sont pas représentés sur cette illustration.

Pour plus d'informations sur les cartes PCIe, reportez-vous à la section "[7420 PCIe I/O Cards](#)" dans [Oracle ZFS Storage Appliance Customer Service Manual](#).

FIGURE 42 Panneau arrière du contrôleur 7420



Légende de la figure

1 LED d'état de l'alimentation 0 OK : verte Echec de l'alimentation : orange Alimentation OK : verte	2 Entrée CA de l'unité d'alimentation 0	3 LED d'état de l'alimentation 1 OK : verte Echec de l'alimentation : orange Alimentation OK : verte
4 Entrée CA de l'unité d'alimentation 1	5 LED d'état du système Alimenté : verte Attention : orange Localisation : blanche	6 Emplacements PCIe 0-4
7 Emplacement de carte de cluster	8 Ports réseau (NET) 10/100/1000 : NET 0 - NET 3	9 Ports USB 2.0
10 Emplacements PCIe slots 5-9	11 Port Ethernet 10/100/1000 BASE-T de gestion réseau (NET MGT)	12 Port de gestion série (SER MGT)
13 Connecteur vidéo DB-15		

Présentation du contrôleur 7320

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage 7320. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un](#)"

[contrôleur 7x20" à la page 207](#). Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous à la section "[Maintenance du contrôleur 7420 ou 7320](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

Spécifications électriques du contrôleur 7320

La liste suivante présente les spécifications électriques du contrôleur 7320 .

Remarque - Les chiffres de dissipation d'énergie répertoriés sont les chiffres nominaux de puissance maximum définis pour l'alimentation. Ces chiffres ne sont pas une évaluation de la consommation réelle de l'appareil.

Connecteurs

- Deux connecteurs C13 prévus pour des prises 110-220 V

Entrée

- Fréquences nominales : 50/60 Hz
- Plage de tension nominale : 100-120/200-240 V CA
- Valeur efficace du courant CA maximal : 9,0 A max.
- Plage de fonctionnement CA : 90-264 V CA

Sortie

- 3,3 V CC STBY : 3,6 A
- +12 V CC : 62,3 A

Dissipation d'énergie

- Consommation maximale : 873 W
- Chaleur en sortie max. : 2977 BTU/h
- Puissance apparente : 891 VA à 240 V CA, 0,98 P. F

Configuration de base du contrôleur 7320

Les options de la configuration de base du contrôleur 7320 sont les suivantes :

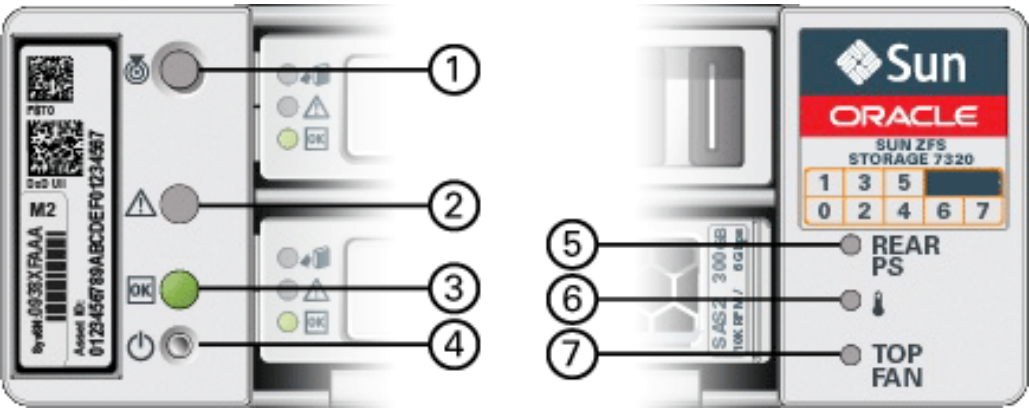
- Unique ou en cluster

- 24 Go ou 96 Go de RAM
- Processeurs 2x2,4 GHz quadruple coeur
- Une carte HBA externe SAS
- Quatre ports Ethernet 10/100/1000

Composants du panneau avant du contrôleur 7320

L'illustration suivante et sa légende identifient les LED du panneau avant.

FIGURE 43 Panneau avant du contrôleur 7320



Légende de la figure		
1 Bouton/LED de recherche	2 LED d'intervention requise (orange)	3 LED d'alimentation/OK (verte)
4 Bouton d'alimentation	5 Alimentation arrière	6 LED de surchauffe du système
7 Ventilateur supérieur		

L'illustration suivante et sa légende identifient les emplacements des unités du panneau avant du contrôleur 7320. Deux unités de disques durs (HDD) mises en miroir qui stockent le système d'exploitation se trouvent dans les emplacements 0 et 1. Jusqu'à quatre disques durs électroniques (SSD ReadZilla) stockant le cache de lecture remplissent les emplacements 2

à 5, dans cet ordre. Les emplacements 6 et 7 sont vides et doivent contenir des éléments de remplissage d'unité.

FIGURE 44 Emplacements du panneau avant de l'appareil 7320



**Emplacements des
unités de disque**

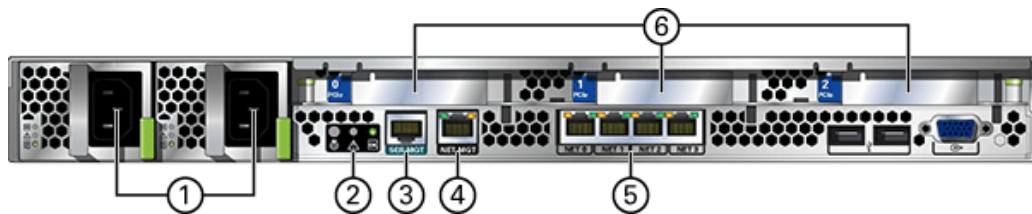
HDD1	HDD3	HDD5		
HDD0	HDD2	HDD4	HDD6	HDD7

Composants du panneau arrière du contrôleur 7320

Voici une illustration du panneau arrière du contrôleur de stockage 7320. L'appareil Sun 375-3609 doit être connecté dans l'emplacement 2 et ne peut pas être installé dans un autre emplacement ; aucun autre emplacement n'est proposé en option.

Pour plus d'informations sur les cartes PCIe, reportez-vous à la section "[Options de configuration du contrôleur 7320](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

FIGURE 45 Panneau arrière du contrôleur 7320



Légende de la figure

1 Alimentations électriques	2 LED d'état de récapitulatif SC	3 Port de gestion série
4 Port Ethernet 10/100 BASE-T de gestion réseau (NET MGT)	5 Ports Ethernet	6 Emplacements PCIe 0-4

Le contrôleur 7320 contient les ports suivants :

- **Ports Ethernet** - La carte mère comporte quatre ports Gigabit Ethernet RJ-45 (NET 0, NET 1, NET 2, NET 3) qui fonctionnent à des vitesses de 10/100/1000 Mb/s. Ces interfaces réseau doivent être configurées avant leur utilisation.
- **Port de gestion réseau** - Le connecteur de gestion réseau (NET MGT) est un port Ethernet RJ-45 10/100 BASE-T et fournit une interface de terminal alternative à la console SP.



- **Port de gestion série** - Le connecteur de gestion série (SERIAL MGT) est un connecteur RJ-45 et représente une connexion de terminal à la console SP.



Présentation du contrôleur 7120

Vous trouverez dans cette section une vue d'ensemble du contrôleur Oracle ZFS Storage 7120. Pour obtenir des instructions sur l'installation, reportez-vous à la section "[Installation d'un contrôleur 7x20" à la page 207](#)". Pour obtenir des instructions sur l'entretien, reportez-vous au [Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance](#).

Spécifications physiques du contrôleur 7120

Les dimensions du châssis 2U du contrôleur 7120 sont les suivantes :

Dimensions	Mesure	Dimensions	Mesure
Hauteur	87,6 mm	Profondeur	765,25 mm
Largeur	436,8 mm	Poids	29,54 kg

Reportez-vous à la page <https://www.oracle.com/storage/nas/index.html> pour obtenir les spécifications les plus récentes pour les composants.

Spécifications électriques du contrôleur 7120

La liste suivante présente les spécifications électriques de l'appareil 7120. Les chiffres de dissipation d'énergie répertoriés sont les chiffres nominaux de puissance **maximum** définis pour l'alimentation. Ces chiffres ne sont pas une évaluation de la consommation réelle de l'appareil.

Connecteurs

- Deux connecteurs C13 prévus pour des prises 110-220 V

Entrée

- Fréquences nominales : 50/60 Hz
- Plage de tension nominale : 100-120/200-240 V CA
- Valeur efficace du courant CA maximal : 13,8 A à 100 V CA
- Plage de fonctionnement CA : 90-264 V CA

Sortie

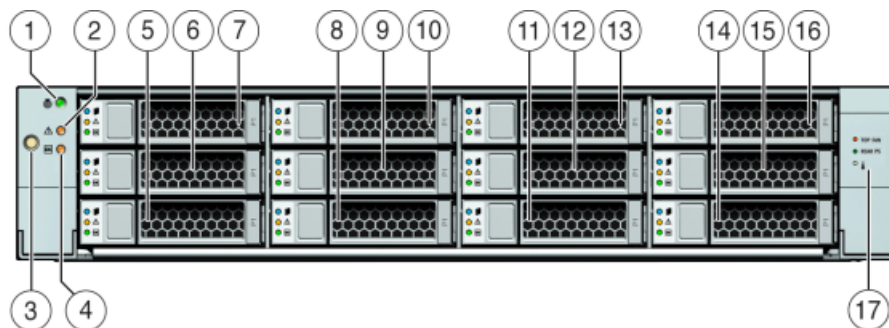
- 3,3 V CC STBY : 3,0 A
- +12 V CC : 86,7 A

Dissipation d'énergie

- Consommation maximale : 1235,3 W
- Chaleur en sortie max. : 4212 BTU/h
- Puissance apparente : 1261 VA à 240 V CA, 0,98 P. F

Composants du panneau avant du contrôleur 7120

L'illustration suivante et sa légende présentent le panneau avant et les emplacements d'unités. Le disque dur électronique (SSD) Logzilla 3,5 po se trouve dans l'emplacement 3 et n'est pas pris en charge dans les contrôleurs configurés avec l'adaptateur HBA flash Logzilla Sun Aura interne.

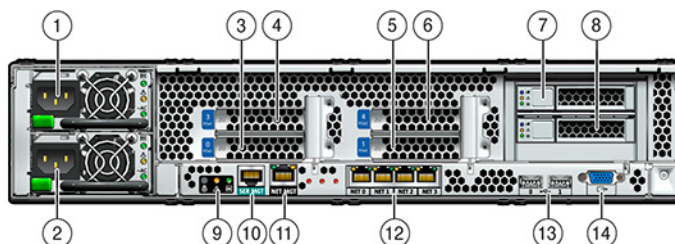
FIGURE 46 Panneau avant du contrôleur 7120**Légende de la figure**

1 LED/bouton de localisation (blanc)	2 LED d'intervention requise (orange)	3 Bouton d'alimentation	4 LED d'alimentation/OK (verte)
5 HDD 0	6 HDD 1	7 HDD 2	8 HDD ou SSD 3
9 HDD 4	10 HDD 5	11 HDD 6	12 HDD 7
13 HDD 8	14 HDD 9	15 HDD 10	16 HDD 11
17 Carte des disques durs			

Composants du panneau arrière du contrôleur 7120

Le schéma suivant et sa légende présentent le panneau arrière.

Remarque - Les cartes PCIe HCAAdapter QDR Infiniband 4x 40 Gb/s à double accès Sun facultatives (375-3606-01) peuvent se trouver dans les emplacements 1, 2, ou 3. Les cartes d'extension HCA 375-3606-01 ne sont pas prises en charge dans les configurations réseau de 10 Gb. Pour plus d'informations sur les cartes PCIe, reportez-vous à la section "[Options PCIe du contrôleur 7120](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

FIGURE 47 Panneau arrière du contrôleur 7120**Légende de la figure**

1 Unité d'alimentation 1	2 Unité d'alimentation 0	3 PCIe 0
4 PCIe 3	5 PCIe 1	6 PCIe 4
7 HDD d'initialisation 1	8 HDD d'initialisation 0	9 LED de statut du système sur le panneau arrière
10 Port de gestion série	11 Port de gestion réseau	12 Ports Gigabit Ethernet NET 0, 1, 2, 3
13 Ports USB 2.0 (0, 1)	14 Port vidéo HD15	

Le contrôleur 7120 contient les ports suivants :

- **Ports Ethernet** - La carte mère comporte quatre ports Gigabit Ethernet RJ-45 (NET 0, NET 1, NET 2, NET 3) qui fonctionnent à des vitesses de 10/100/1000 Mbits/s. Ces interfaces réseau doivent être configurées avant leur utilisation.
- **Port de gestion réseau** - Le connecteur de gestion réseau (NET MGT) est un port RJ-45 et fournit une interface de terminal vers la console SP de rechange.



- **Port de gestion série** - Le connecteur de gestion série (SER MGT) est un port RJ-45 et fournit une connexion de terminal à la console SP.



Installation d'étagères de disques

Cette section fournit les procédures d'installation des étagères de disques DE3-24, DE2-24 et Sun Disk Shelf.

Avant de commencer l'installation, passez en revue les prérequis et la présentation du matériel approprié à la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel" à la page 13](#). Pour ce qui est du placement des étagères de disques dans le rack et d'autres considérations, reportez-vous à la section ["Instructions de configuration de l'armoire" à la page 17](#).

Procédez comme suit pour installer les étagères de disques :

- ["Installation d'une étagère de disques DE3-24P" à la page 91](#)
- ["Installation d'une étagère de disques DE3-24C" à la page 95](#)
- ["Installation d'une étagère de disques DE2-24P" à la page 101](#)
- ["Installation d'une étagère de disques DE2-24C" à la page 106](#)
- ["Installation d'une étagère de disques" à la page 112](#)

▼ Installation d'une étagère de disques DE3-24P

L'étagère Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24P requiert deux unités de rack (RU) ou six trous de rack, d'espace vertical dans l'armoire.

Avant de commencer

- Passez en revue les sections ["Prérequis de l'installation" à la page 13](#) et ["Présentation des étagères de disques" à la page 24](#).
- Pour empêcher le basculement de l'armoire, chargez toujours l'équipement le plus lourd, à savoir les étagères de disques, en bas.
- Pour préparer au mieux le câblage des étagères de disques sur les contrôleurs, maintenant et à l'avenir, montez les contrôleurs au milieu de l'armoire.
- Les vis ne sont pas fournies pour l'installation dans une armoire munie de trous filetés de taille M6.



Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Ne soulevez pas le châssis à l'aide des poignées de l'alimentation.

1. **En commençant par le bas de l'armoire, repérez la hauteur d'unité de rack (RU) appropriée.**
2. **Déballiez le contenu du kit de rails d'étagère de disques et identifiez les écrous à cage appropriés pour votre type de rack.**

Il y a deux paquets d'écrous à cage, chacun contenant des écrous à cage à trous carrés ou circulaires. Bien qu'un modèle soit inclus dans les paquets, ce dernier n'est pas utilisé pour l'étagère de disques DE3-24P.

Remarque - La procédure suivante présente l'installation d'un kit de rails pour un rack à trous carrés. Les mêmes étapes s'appliquent pour un rack à trous circulaires. En outre, les vis ne sont pas fournies pour des trous filetés de taille M6.



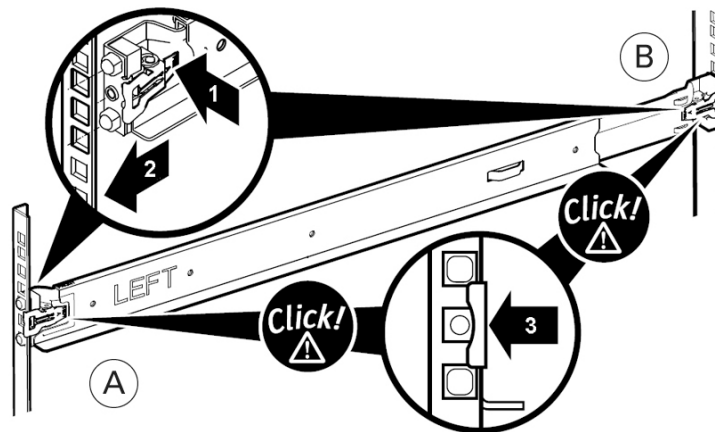
Légende	Description
1	Six vis 10-32 de 7 mm (deux rechanges)
2	Deux rails d'étagère ajustables
3	Deux paquets de quatre écrous à cage 10-32 (un seul jeu est requis) : ■ Quatre écrous à cage carrés de 9,5 mm (deux rechanges) ■ Quatre écrous à cage circulaires de 7 mm (deux rechanges)

3. **Connectez les rails de l'étagère de disques au rack, comme suit :**

- a. Orientez le rail de façon à ce que l'étiquette (GAUCHE ou DROITE) soit positionnée en face de l'intérieur du rack.
- b. Ajustez la longueur des rails pour qu'elle s'adapte à l'avant et à l'arrière du rack [A et B].

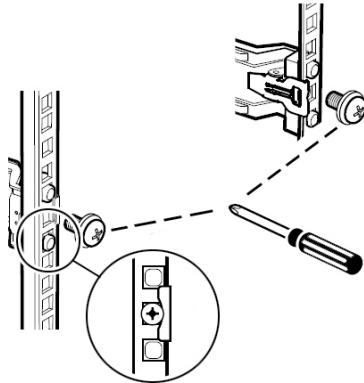
Remarque - Marquez les trous des rails de rack que vous utilisez pour que les rails de l'étagère soient installés de manière uniforme.

- c. Appuyez sur le levier de serrage situé à l'extrémité de chaque rail pour le maintenir ouvert [1], et insérez les extrémités des deux rails dans les trous du rack appropriés [2].

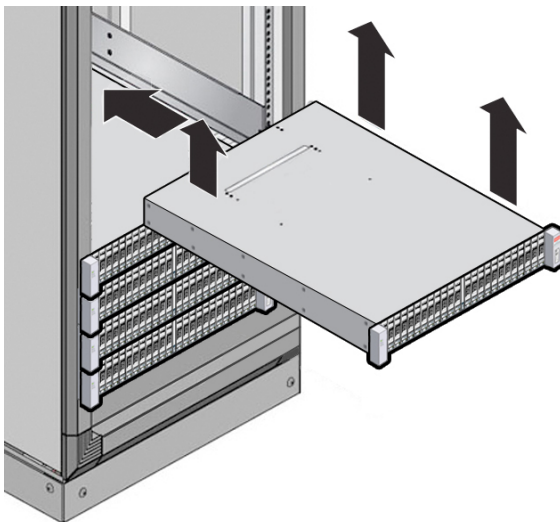


- d. Fermez les serre-rails sur les rails en libérant le levier de serrage [3].
Vous entendez un clic quand les serre-rails sont en place dans les rails du rack.
- e. Répétez les étapes a à d pour le deuxième rail.

4. Insérez une vis dans le rack et dans l'arrière de chaque rail.



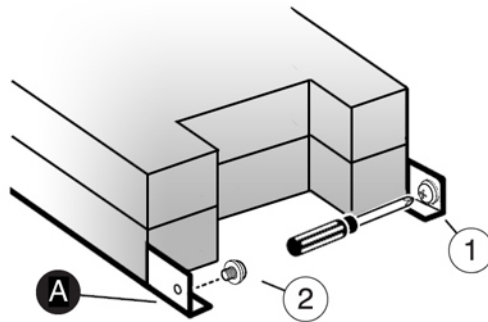
5. A l'aide d'un élévateur mécanique ou de *deux* personnes, une de chaque côté de l'étagère de disques, soulevez avec précaution l'étagère et posez-la sur le rebord inférieur des rails gauche et droit. Ne la soulevez pas à l'aide des poignées de l'alimentation.



6. Faites glisser l'étagère de disques avec précaution dans l'armoire. Assurez-vous que l'étagère est complètement en place dans les rails. Si vous retirez l'étagère de disques pour la remettre en place, soutenez-la en permanence.
7. Fixez l'avant de l'étagère de disques à l'aide des deux vis imperdables [1 et 2].



8. Si vous expédiez l'étagère de disques en rack, installez une vis [1 et 2] dans chaque trou du châssis arrière [A].



▼ Installation d'une étagère de disques DE3-24C

L'étagère Oracle Storage Drive Enclosure DE3-24C requiert quatre unités de rack (RU) ou douze trous de rack, d'espace vertical dans l'armoire.

Avant de commencer

- Passez en revue les sections "[Prérequis de l'installation](#)" à la page 13 et "[Présentation des étagères de disques](#)" à la page 24.
- Pour empêcher le basculement de l'armoire, chargez toujours l'équipement le plus lourd, à savoir les étagères de disques, en bas.

- Pour préparer au mieux le câblage des étagères de disques sur les contrôleurs, maintenant et à l'avenir, montez les contrôleurs au milieu de l'armoire.
- Les vis ne sont pas fournies pour l'installation dans une armoire munie de trous filetés de taille M6.



Attention - Cette procédure nécessite au moins trois personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Ne soulevez pas le châssis à l'aide des poignées de l'alimentation.

1. **En commençant par le bas de l'armoire, repérez la hauteur d'unité de rack (RU) appropriée.**
2. **Déballez le contenu du kit de rails d'étagère de disques et identifiez les écrous à cage appropriés pour votre type de rack.**

Il y a deux paquets d'écrous à cage, chacun contenant des écrous à cage à trous carrés ou circulaires. Chaque paquet contient également un modèle pour positionner les écrous à cage.

Remarque - La procédure suivante présente l'installation d'un kit de rails pour un rack à trous carrés. Les mêmes étapes s'appliquent pour un rack à trous circulaires. En outre, les vis ne sont pas fournies pour des trous filetés de taille M6.

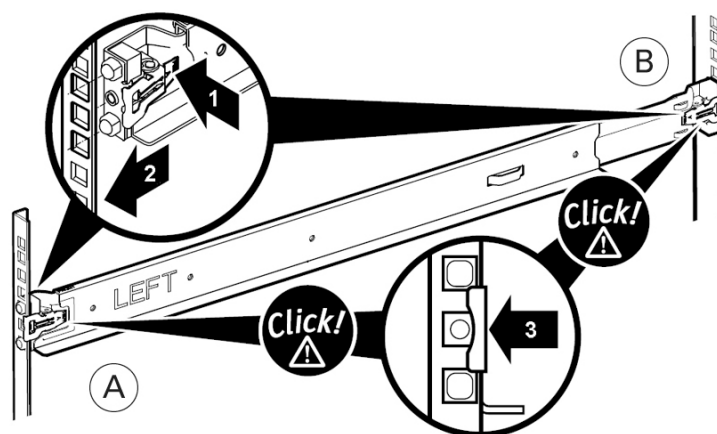


Légende	Description
1	Six vis 10-32 imperdables de 7 mm (deux rechanges)
2	Deux rails d'étagère ajustables
3	Deux paquets de quatre écrous à cage 10-32 (un seul jeu est requis) : ■ Quatre écrous à cage carrés de 9,5 mm (deux rechanges) ■ Quatre écrous à cage circulaires de 7 mm (deux rechanges)

3. Connectez les rails de l'étagère de disques au rack, comme suit :
 - a. Orientez le rail de façon à ce que l'étiquette (GAUCHE ou DROITE) soit positionnée en face de l'intérieur du rack.
 - b. Ajustez la longueur des rails pour qu'elle s'adapte à l'avant et à l'arrière du rack [A et B].

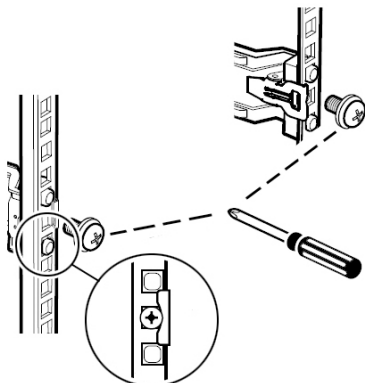
Remarque - Marquez les trous des rails de rack que vous utilisez pour que les rails de l'étagère soient installés de manière uniforme.

- c. Appuyez sur le levier de serrage situé à l'extrémité de chaque rail pour le maintenir ouvert [1], et insérez les extrémités des deux rails dans les trous du rack appropriés [2].



- d. Fermez les serre-rails sur les rails en libérant le levier de serrage [3].
Vous entendez un clic quand les serre-rails sont en place dans les rails du rack.
 - e. Répétez les étapes a à d pour le deuxième rail.

4. Insérez une vis dans le rack et dans l'arrière de chaque rail.

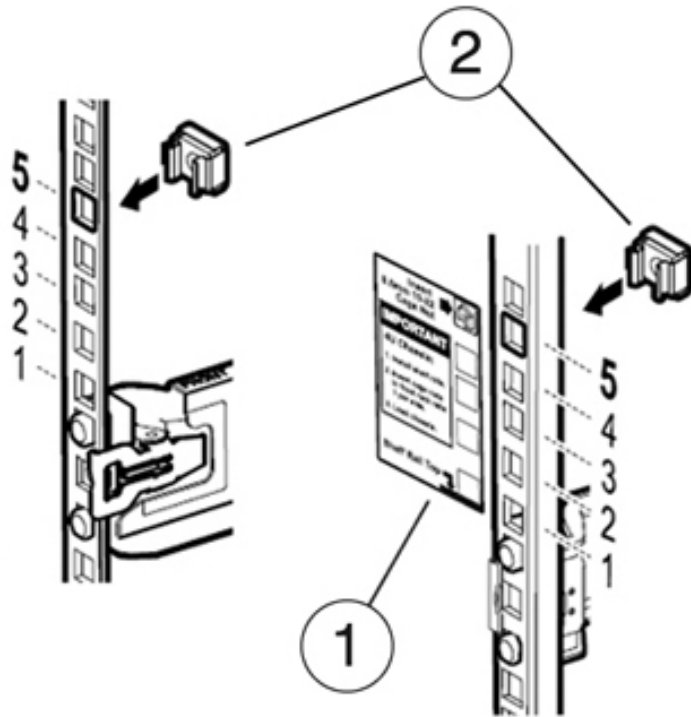


5. Installez les écrous à cage avant.



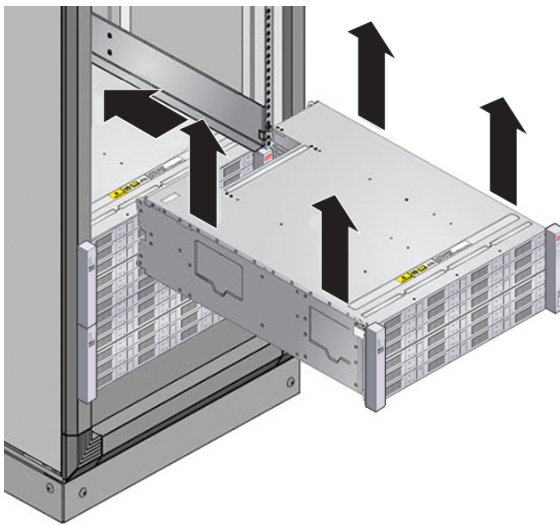
Attention - Une étagère de disques montée est instable si les écrous à cage avant ne sont pas installés. Installez toujours les écrous à cage avant de monter l'étagère de disques.

- a. Servez-vous du modèle pour déterminer le placement des écrous à cage [1].



- b. Insérez un écrou à cage dans le trou approprié de chaque rail du rack [2].
6. A l'aide d'un élévateur mécanique ou de *trois* personnes, une de chaque côté de l'étagère de disques et une devant, soulevez avec précaution l'étagère et posez-

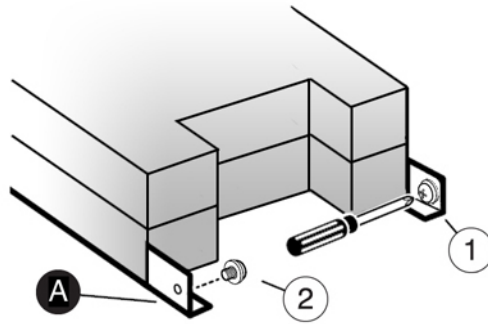
la sur le rebord inférieur des rails gauche et droit. Ne la soulevez pas à l'aide des poignées de l'alimentation.



7. Faites glisser l'étagère de disques avec précaution dans l'armoire. Assurez-vous que l'étagère est complètement en place dans les rails. Si vous retirez l'étagère de disques pour la remettre en place, soutenez-la en permanence.
8. Fixez l'avant de l'étagère de disques à l'aide des quatre vis imperdables [1 - 4].



9. Si vous expédiez l'étagère de disques en rack, installez une vis [1 et 2] dans chaque trou du châssis arrière [A].



▼ Installation d'une étagère de disques DE2-24P

Utilisez la procédure suivante pour installer le boîtier Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24P, qui nécessite un espace vertical de deux unités de rack de montage standard (2UR) ou six trous de rack dans l'armoire.

Avant de commencer

- Passez en revue les sections "[Prérequis de l'installation](#)" à la page 13 et "[Présentation des étagères de disques](#)" à la page 24.
- Pour empêcher le basculement de l'armoire, chargez toujours l'équipement le plus lourd, à savoir les étagères de disques, en bas.
- Pour préparer au mieux le câblage des étagères de disques sur les contrôleurs, maintenant et à l'avenir, montez les contrôleurs au milieu de l'armoire.
- Les vis ne sont pas fournies pour l'installation dans une armoire munie de trous filetés de taille M6.



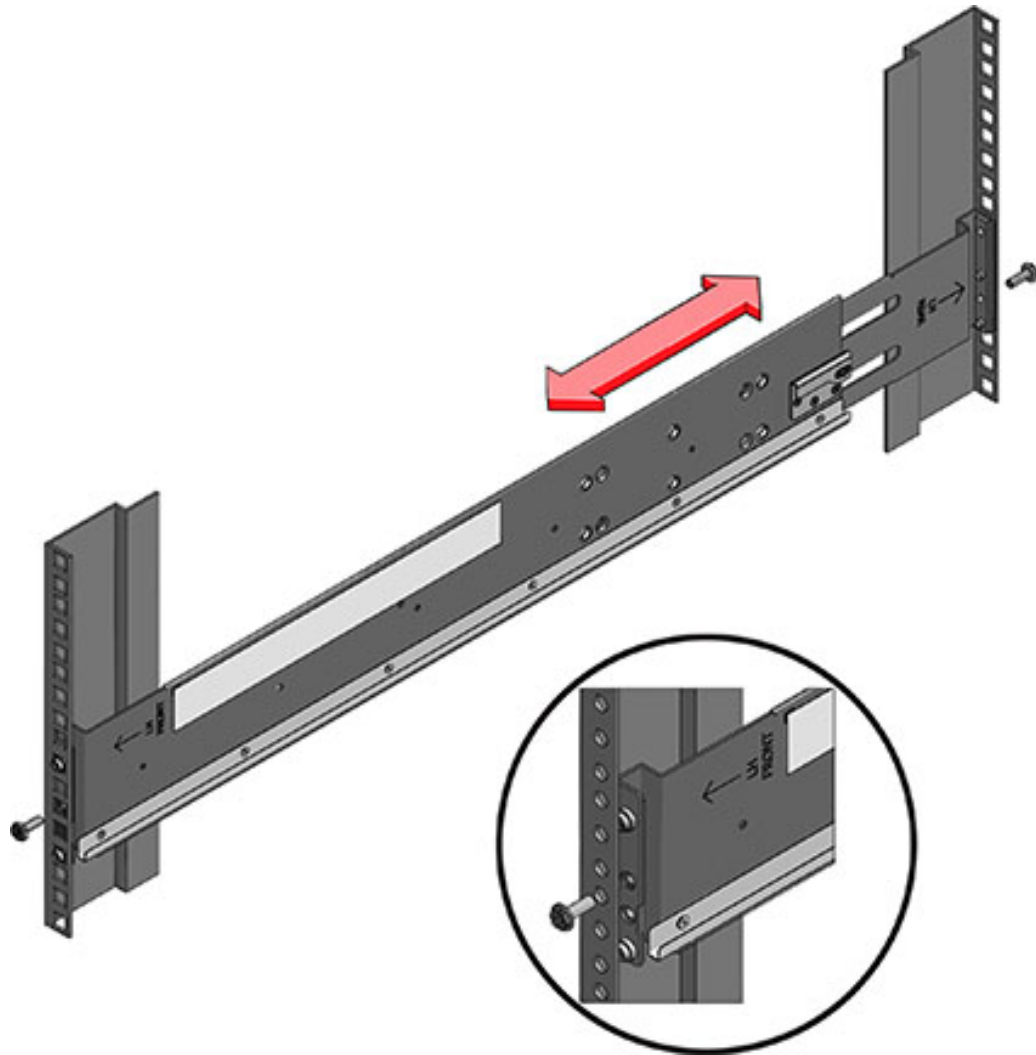
Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Ne soulevez pas le châssis à l'aide des poignées de l'alimentation.

1. **Etendez tous les dispositifs anti-basculement et de stabilisation depuis le back du rack.**

2. **Localisez la hauteur appropriée de l'unité de rack (UR), qui est située à six trous du bas de l'armoire. Si votre rack est une armoire universelle non taraudée de 483 mm, Sun Rack II , ou une armoire Oracle Rack Cabinet 1242 :**
 - a. **Positionnez les marques d'emplacement avant dans les trous appropriés à l'avant du rack.**

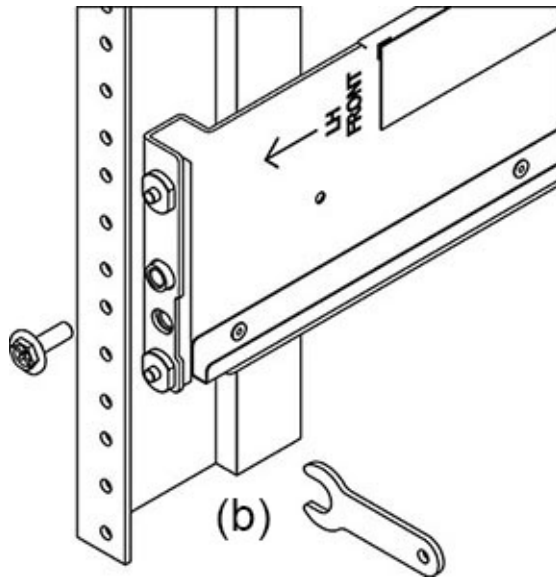
La bride des rails doit être à l'intérieur de la bride de l'armoire, l'étiquette des rails étant orientée vers l'intérieur de l'armoire.
 - b. **Insérez et serrez une vis à l'avant du rack et dans le trou supérieur des rails.**
 - c. **Ajustez la longueur des rails et positionnez les marques d'emplacement du rail arrière dans les trous correspondants du rack arrière.**

- d. Insérez et serrez une vis à l'arrière du rack et dans l'arrière des rails.



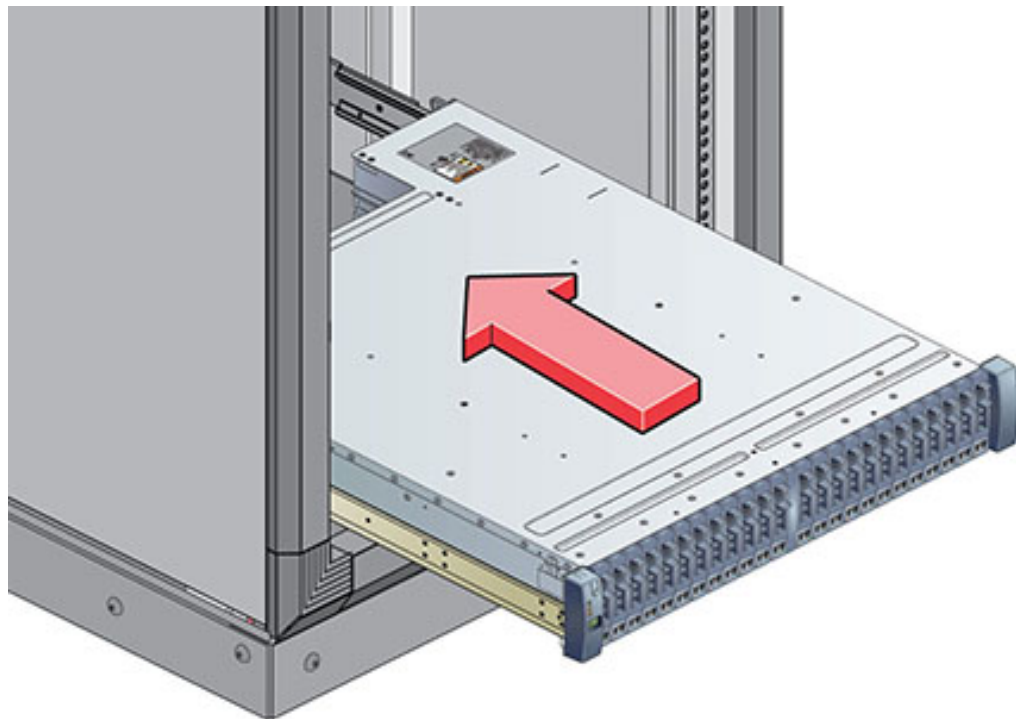
3. Si votre rack est une armoire universelle taraudée de 483 mm :
- a. Utilisez le tournevis T20 Torx pour retirer les marques d'emplacement de l'avant et de l'arrière des rails.

- b. Utilisez la clé fournie pour insérer deux broches dans chaque extrémité du rail, à l'endroit où les marques d'emplacement ont été retirées.
- c. Positionnez l'avant des rails dans l'armoire, en plaçant la bride des rails à l'intérieur de la bride de l'armoire, l'étiquette des rails étant orientée vers l'intérieur de l'armoire.
Les broches doivent être entièrement insérées dans les trous du rack.
- d. Insérez et serrez une vis à l'avant du rack et dans le trou supérieur des rails.
- e. Ajustez la longueur des rails et localisez les broches arrière dans les trous correspondants du rack arrière.
- f. Insérez et serrez une vis à l'arrière du rack et dans l'arrière des rails.



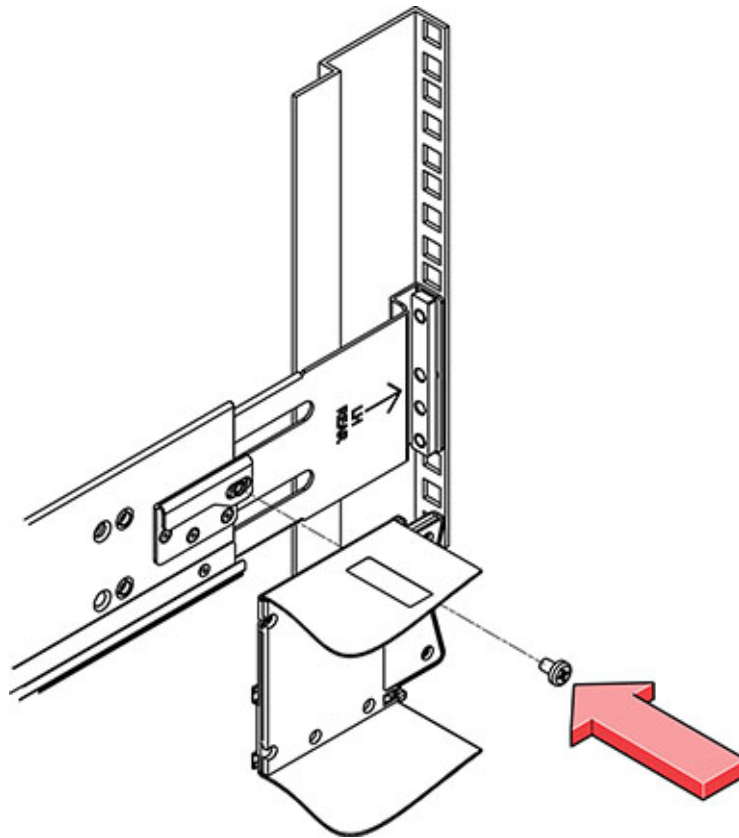
- 4. A l'aide d'un élévateur mécanique ou de *deux* personnes, une de chaque côté de l'étagère de disques, soulevez avec précaution l'étagère et posez-la sur le rebord

inférieur des rails gauche et droit. Ne la soulevez pas à l'aide des poignées de l'alimentation avec module de ventilateur.



5. Faites glisser l'étagère avec précaution dans les rails jusqu'à sa mise en place complète dans l'armoire. La personne qui observe doit s'assurer que l'étagère est complètement en place dans les rails à l'aide d'une lampe torche. Si vous retirez l'étagère pour la remettre en place, soutenez-la en permanence.

6. **Installez une longue vis de blocage par rail pour fixer l'arrière de l'étagère à l'arrière du rack. Si vous ne parvenez pas à insérer la vis, il est possible que l'étagère ne soit pas complètement en place dans les rails.**



7. **Retirez les capuchons latéraux avant, installez une vis de chaque côté et remplacez les capuchons.**

▼ **Installation d'une étagère de disques DE2-24C**

Utilisez la procédure suivante pour installer le boîtier Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24C, qui nécessite un espace vertical de quatre unités de rack de montage standard (4UR) ou douze trous de rack dans l'armoire.

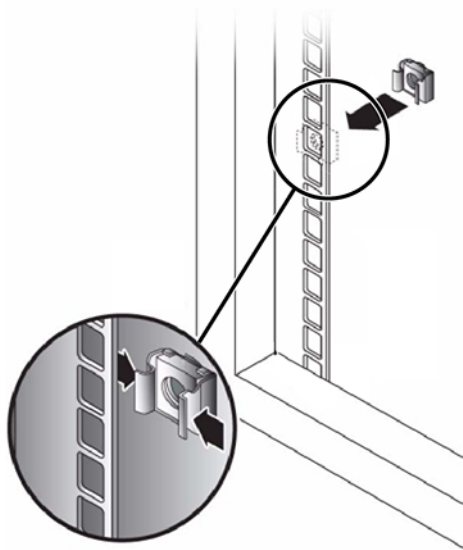
Avant de commencer

- Passez en revue les sections "[Prérequis de l'installation](#)" à la page 13 et "[Présentation des étagères de disques](#)" à la page 24.
- Pour empêcher le basculement de l'armoire, chargez toujours l'équipement le plus lourd, à savoir les étagères de disques, en bas.
- Pour préparer au mieux le câblage des étagères de disques sur les contrôleurs, maintenant et à l'avenir, montez les contrôleurs au milieu de l'armoire.
- Les vis ne sont pas fournies pour l'installation dans une armoire munie de trous filetés de taille M6.



Attention - Cette procédure nécessite au moins trois personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Ne soulevez pas le châssis à l'aide des poignées de l'alimentation.

1. **Sortez tous les dispositifs antibasculement et les dispositifs de stabilisation du bas de l'armoire.**
2. **Localisez la hauteur appropriée de l'unité de rack, qui est située à huit trous du bas de l'armoire. Si vous utilisez une armoire universelle non taraudée de 483 mm, Sun Rack II, ou une armoire Oracle Rack Cabinet 1242, insérez un écrou cage dans les trou de rack appropriés.**



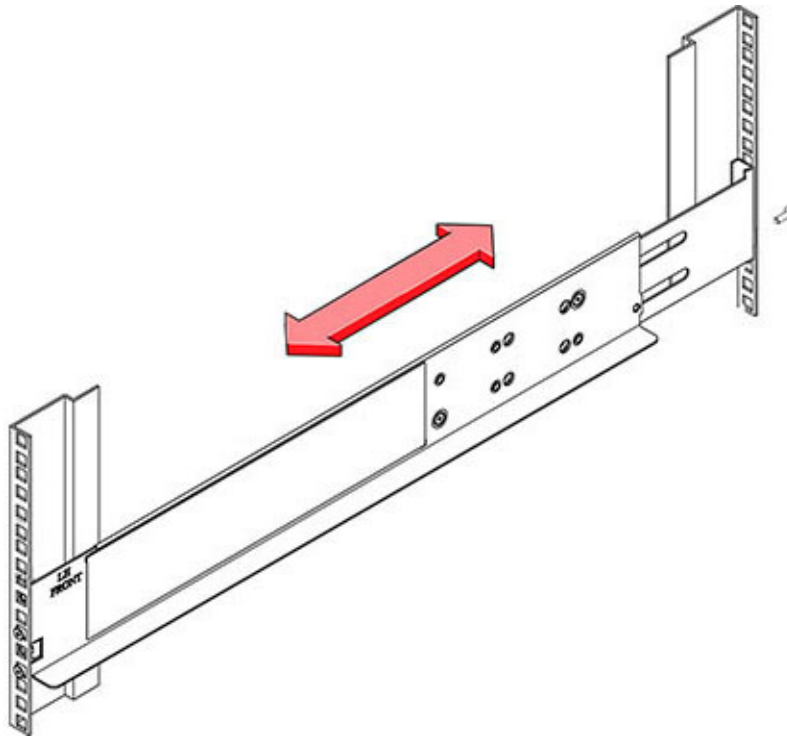
3. Préparez les vis à chaque extrémité du rail :

- **Armoire non taraudée à trous carrés** - Aucune préparation.
- **Armoire non taraudée à trous circulaires** - Retirez les vis de chaque extrémité de rail et mettez-les de côté. Localisez les vis pour les armoires à trous circulaires et placez-les sur le côté.
- **Armoire taraudée** - Retirez les vis et replacez-les dans le sens opposé (à partir de l'intérieur de la bride du rail) afin qu'elles servent de broches de repère. Retirez également l'écrou collier de chaque extrémité du rail avant et abandonnez.

4. Positionnez l'avant des rails dans l'armoire, en plaçant la bride des rails à l'intérieur de la bride de l'armoire, l'étiquette des rails étant orientée vers l'intérieur de l'armoire.

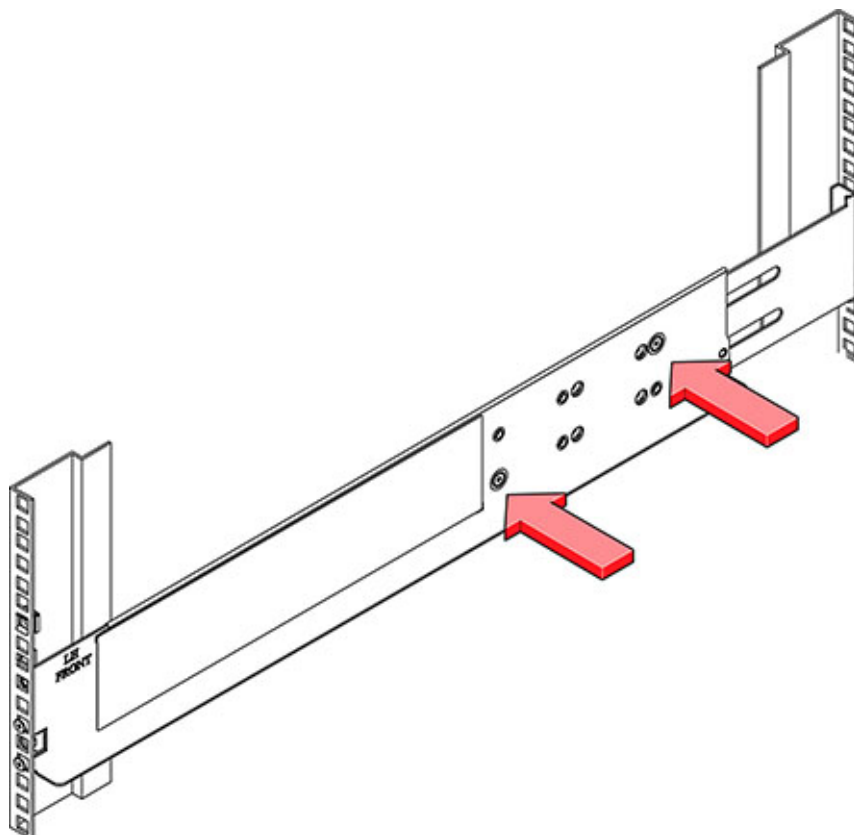
- **Armoires non taraudées à trous carrés** - Les têtes de vis rentrent dans les trous du rack.
- **Armoire non taraudée à trous circulaires** - Insérez deux vis dans le rack et dans l'extrémité avant de chaque rail. Ne les insérez *pas* dans l'écrou cage du rack ou dans l'écrou collier du rail.
- **Armoire taraudée** - Les broches de repère rentrent à l'intérieur des trous du rack.

5. Ajustez la longueur des rails.



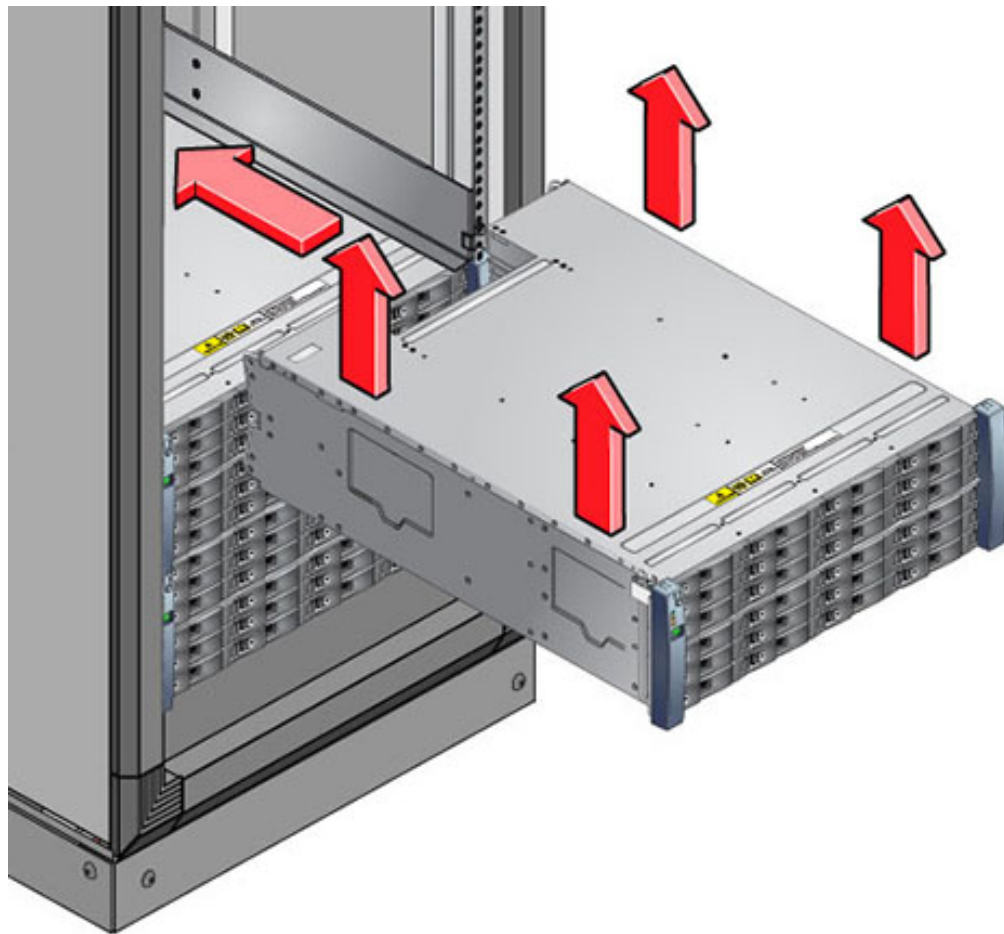
6. Insérez une vis dans le rack et dans l'arrière de chaque rail.

7. Serrez les deux vis de verrouillage dans les rails.



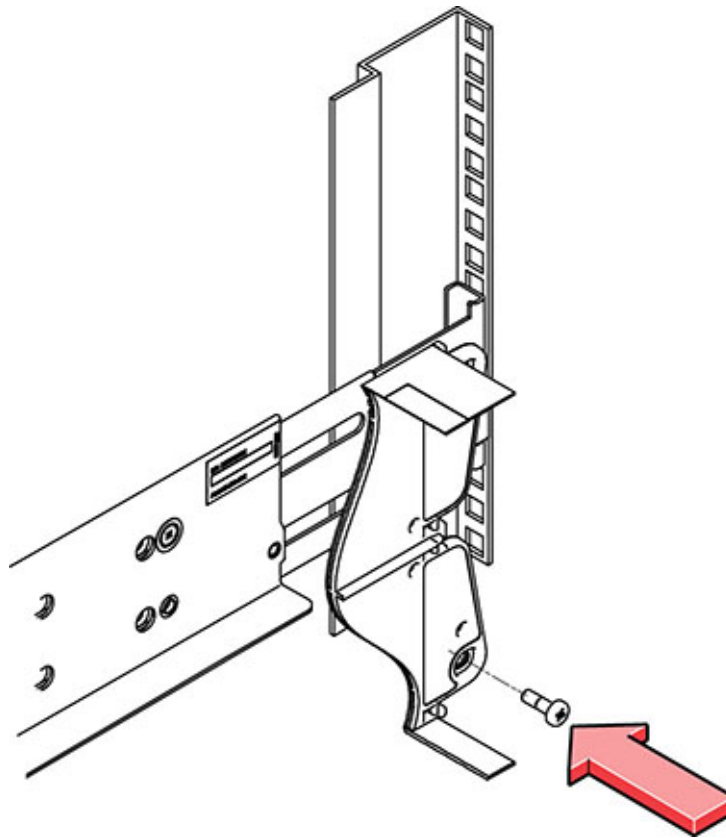
8. A l'aide d'un élévateur mécanique ou de *deux* personnes, une de chaque côté de l'étagère de disques, soulevez avec précaution l'étagère et posez-la sur le rebord

inférieur des rails gauche et droit. Ne la soulevez pas à l'aide des poignées de l'alimentation.



9. Faites glisser l'étagère avec précaution dans l'armoire. Assurez-vous que l'étagère est complètement en place dans les rails. Si vous retirez l'étagère pour la remettre en place, soutenez-la en permanence.
10. Retirez les capuchons latéraux avant, installez deux vis de chaque côté et remplacez les capuchons.

11. Installez une longue vis de blocage par rail pour fixer l'arrière de l'étagère à l'arrière du rack.



▼ Installation d'une étagère de disques

Procédez comme suit pour installer un Sun Disk Shelf.

En commençant par le bas de l'armoire, repérez la hauteur d'unité de rack (RU) appropriée. Installez les étagères de disques sous les contrôleurs pour éviter un basculement du rack. L'étagère de disques Sun Disk Shelf requiert quatre unités de montage standard (4RU) d'espace vertical dans l'armoire.

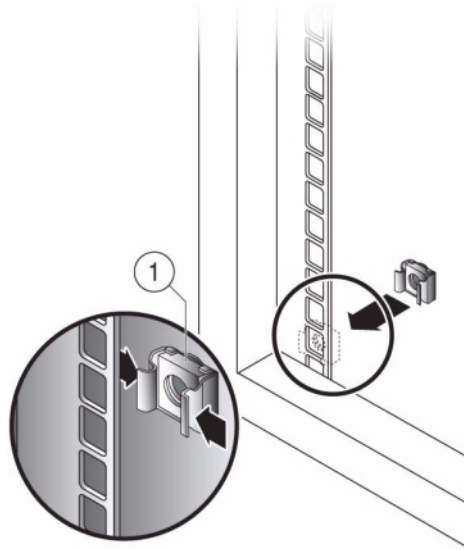


Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Chargez toujours l'équipement le plus lourd (étagères de disques) au bas du rack.

Avant de commencer

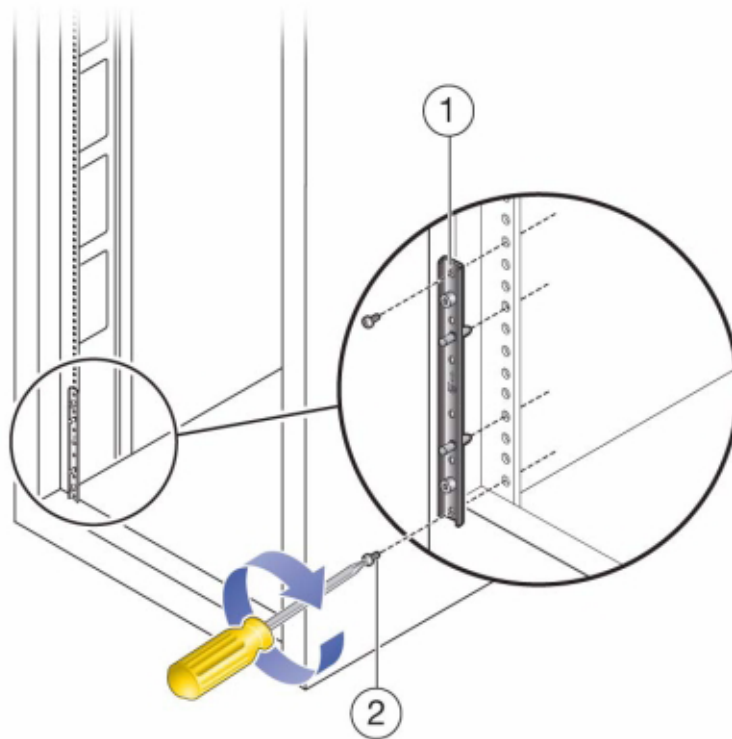
Etendez tous les dispositifs anti-basculement et de stabilisation depuis le back du rack.

1. **Si vous utilisez une armoire universelle de 483 mm ou une armoire Sun Rack II, insérez un écrou cage carré M6 dans l'emplacement 4U où vous allez installer le système. Installez-en dans les trous supérieur et inférieur.**



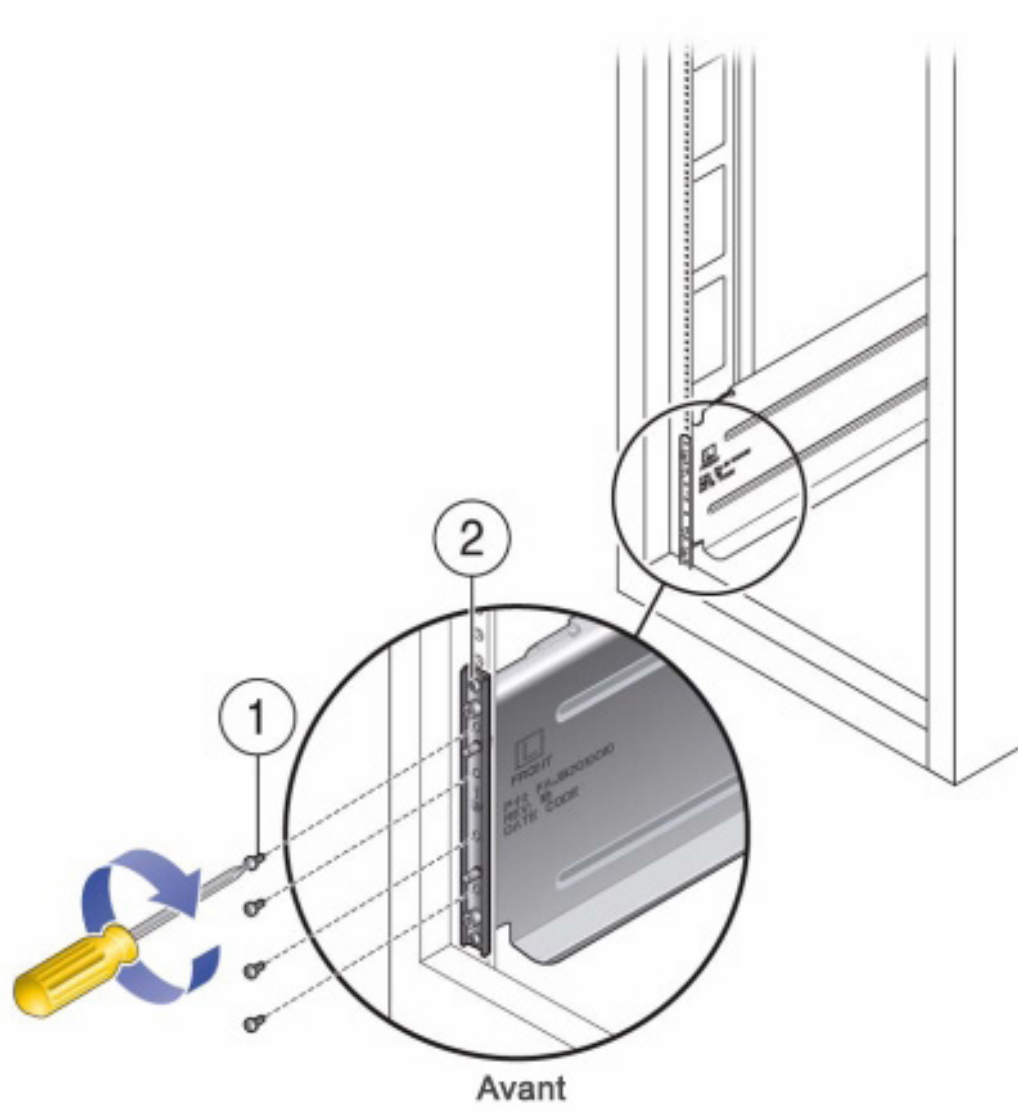
2. **Installez les supports pour rail appropriés dans quatre emplacements sur le rack (2 à l'avant et 2 à l'arrière) en alignant les deux broches sur le support pour rail avec les trous sur les rails de l'armoire.**

3. **Insérez des vis M6 dans les trous supérieur et inférieur de chaque support pour rail et serrez-les (8 emplacements au total).**



4. **Installez chaque rail en alignant tout d'abord les broches avant des adaptateurs pour rack avec les trous correspondants à l'avant du rail, puis ajustez le rail au rack et insérez les broches des adaptateurs pour rack arrière dans les trous correspondants du rail.**

5. Installez quatre vis 8-32 dans les quatre trous avant et arrière restants de chaque rail du rack (16 au total).



6. A l'aide d'un élévateur mécanique ou de deux personnes, une de chaque côté de l'étagère ou du contrôleur, soulevez avec précaution l'étagère et posez-la sur le rebord inférieur des rails gauche et droit. L'illustration suivante présente l'insertion du châssis.



7. Faites glisser doucement l'étagère dans l'armoire jusqu'à ce que les brides avant de l'étagère touchent la face verticale du rack.
8. Serrez les vis imperdables de chaque côté à l'avant de l'étagère pour fixer cette dernière au rack.

9. **A l'arrière de l'étagère de disques, faites glisser un clip de verrouillage du système sur chaque angle inférieur du châssis.**

Installation d'un contrôleur ZS9-2

Cette section fournit les procédures d'installation du contrôleur ZS9-2.

Avant de commencer l'installation, reportez-vous à la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel" à la page 13](#).

Suivez les procédures ci-après pour installer un contrôleur ZS9-2 :

- ["Installation des glissières sur un contrôleur ZS9-2" à la page 119](#)
- ["Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS9-2" à la page 120](#)
- ["Installation d'un contrôleur ZS9-2 sur les glissières du rack" à la page 122](#)
- ["Installation d'un module de fixation des câbles pour un contrôleur ZS9-2" à la page 124](#)
- ["Vérification du fonctionnement des glissières du ZS9-2 et du module de fixation des câbles" à la page 132](#)

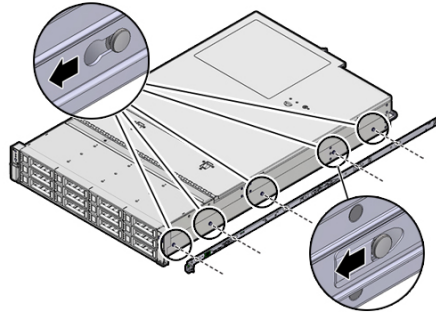
▼ Installation des glissières sur un contrôleur ZS9-2

Suivez la procédure ci-après pour installer les glissières dans un contrôleur ZS9-2.

Remarque - Les glissières peuvent être utilisées avec des trous de montage carrés de 9,5 mm ou des ronds M6.

1. **Positionnez un support de montage contre le châssis de manière à ce que le verrou de la glissière se trouve à l'avant du châssis et que les cinq ouvertures à encoches du support de montage soient alignées sur les cinq broches de repère sur le côté du châssis.**

Remarque - Les supports de montage sont identiques et peuvent être installés sur les deux côtés du châssis.



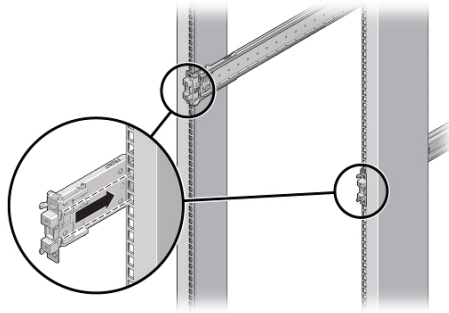
2. Quand les extrémités des cinq broches de repère du châssis ressortent des cinq ouvertures à encoches du support de montage, tirez le support de montage vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic sonore.
3. Vérifiez que la broche de repère arrière est bien clipsée dans le support de montage.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour installer l'autre support de montage de l'autre côté du châssis.

▼ Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS9-2

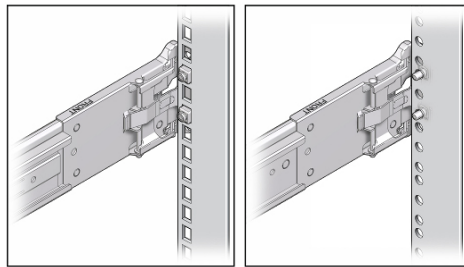
Suivez la procédure ci-après pour installer les glissières dans le rack d'un contrôleur ZS9-2.

Si vous prévoyez de déplacer le rack après l'installation du contrôleur, utilisez des vis de montage et des écrous à cage pour sécuriser l'ensemble glissière. Pour des instructions sur l'insertion des écrous cage, reportez-vous à la carte de présentation et d'informations sur le kit de montage en rack sur rails intitulée *Rail Rackmount Kit Overview and Information*. Cette carte est incluse dans le kit de montage en rack.

1. **Positionnez un ensemble glissière dans votre rack afin que le support avant de l'ensemble glissière se trouve à l'extérieur du montant avant du rack et que le support arrière de l'ensemble glissière se trouve à l'intérieur du montant arrière du rack.**
2. **Alignez les broches de montage de l'ensemble glissière aux trous de montage des montants du rack avant et arrière. Verrouillez ensuite l'assemblage en poussant ce dernier vers l'arrière du rack jusqu'à ce que les broches de montage s'engagent dans le rack avec un déclic sonore.**

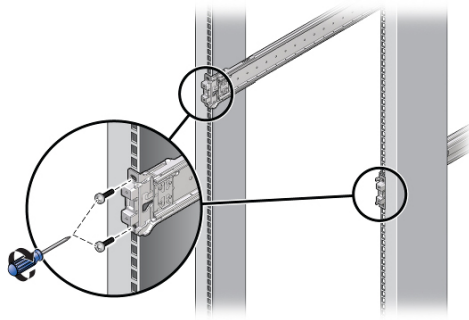


Remarque - Les glissières peuvent être utilisées avec des trous de montage carrés de 9,5 mm ou des ronds M6.



3. **(Facultatif) Si vous installez l'ensemble avec des écrous à cage et des vis de montage, insérez les écrous à cage dans les montants avant et arrière du rack**

aux endroits désirés. Insérez ensuite les vis de montage dans les supports de glissière avant et arrière et les montants du rack.



4. Répétez les étapes 1 à 3 pour l'autre ensemble glissière.

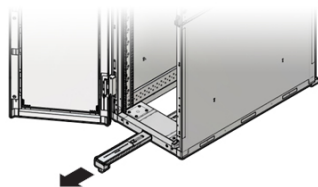
▼ Installation d'un contrôleur ZS9-2 sur les glissières du rack

Suivez la procédure ci-après pour installer un contrôleur ZS9-2 sur les glissières du rack



Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Chargez toujours l'équipement le plus lourd (étagères de disques) au bas du rack.

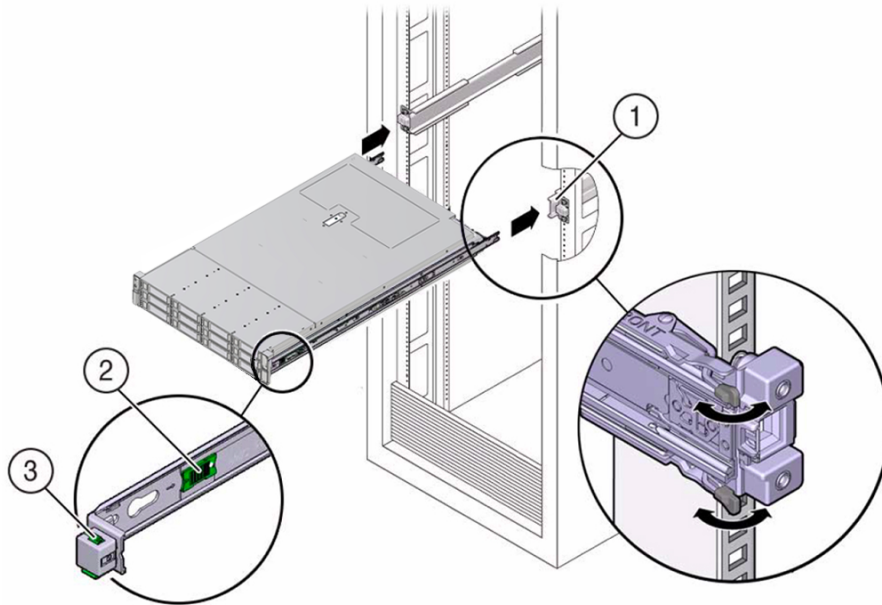
1. Si votre rack est équipé d'une barre stabilisatrice, étendez-la au bas du rack.



2. **Abaissez cette barre si vous ne l'avez pas déjà fait.**
3. **Poussez aussi loin que possible les glissières dans les ensembles glissières du rack.**
4. **Soulevez le châssis afin que les extrémités arrière des supports de montage soient alignées avec la glissière (1) et insérez le châssis dans les glissières en le poussant lentement jusqu'à ce que les supports de montage atteignent la butée (environ 30 cm).**

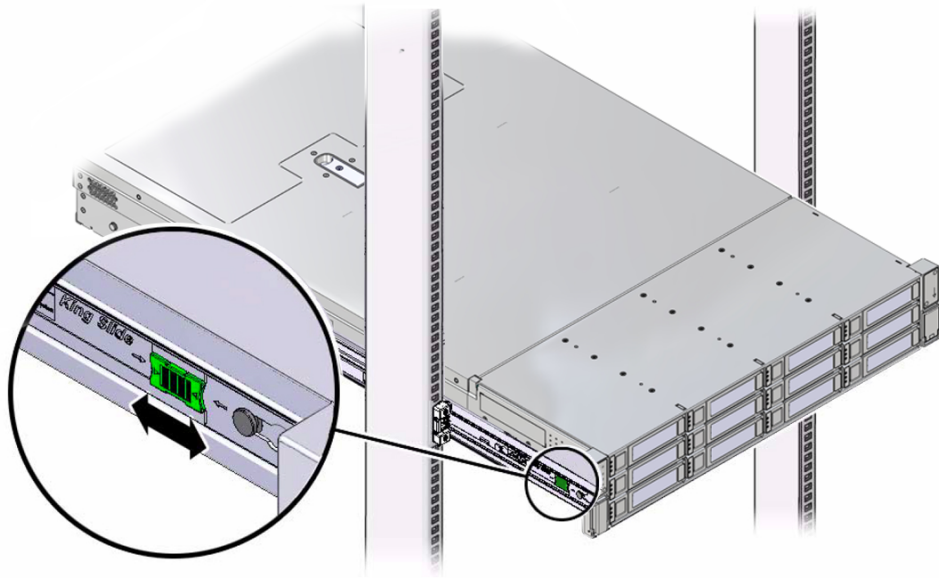


Attention - Lors de l'insertion du contrôleur dans la glissière, assurez-vous que les rebords supérieur et inférieur des supports de montage sont bien insérés dans la glissière. Le contrôleur doit facilement glisser en avant et en arrière s'il est installé correctement. Si l'unité ne glisse pas facilement, vérifiez que la lèvre de montage est correctement insérée. Si les supports de montage ne sont pas insérés correctement, l'unité risque de tomber lors de son retrait du rack et d'endommager l'équipement, voire de provoquer des dommages corporels.



5. **Maintenez enfoncés les boutons de dégagement de glissière verts situés sur chaque support de montage (2) tout en poussant le châssis à l'intérieur du rack.**

Continuez de pousser jusqu'à ce que le verrou des glissières, situé à l'avant des supports de montage, s'engage dans les ensembles glissières (3).



Attention - Avant de continuer, vérifiez que le contrôleur est fermement monté sur le rack et que les verrous des glissières sont engagés avec les supports de montage, sans quoi l'équipement pourrait être endommagé ou des dommages pourraient survenir.

▼ Installation d'un module de fixation des câbles pour un contrôleur ZS9-2

Suivez la procédure ci-après pour installer le module de fixation des câbles d'un contrôleur ZS5-4. Le module de fixation des câbles est un ensemble qui permet d'acheminer les câbles du contrôleur dans le rack. Cette procédure s'effectue depuis l'arrière du rack.

Avant de commencer

Suivez la procédure ci-après pour préparer l'installation du module de fixation des câbles (CMA, cable management arm) :

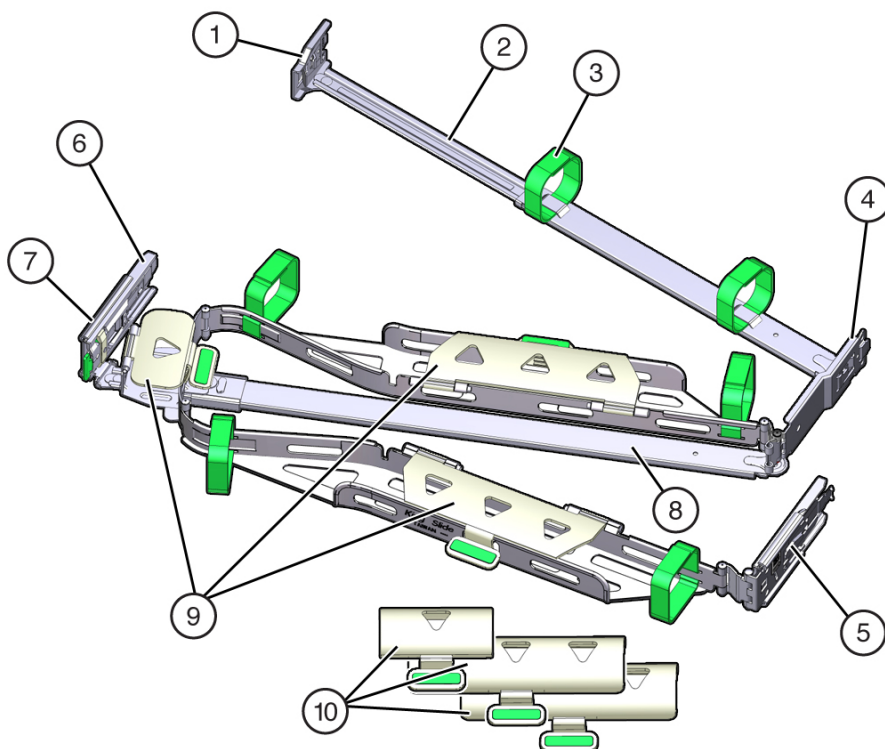
- Acheminez les câbles dans l'ordre de priorité suivant jusqu'au remplissage complet du module de fixation des câbles :

1. Câbles du cluster
2. Câbles optiques actifs SAS
3. Câbles en cuivre SAS
4. Câbles optiques d'hôte (Ethernet, Fibre Channel)
5. Câbles d'alimentation

Le câblage excédentaire qui ne peut être acheminé à travers le module de fixation des câbles doit être fixé sur le côté du rail de manière appropriée (bandes Velcro, etc.). Laissez suffisamment de jeu (boucle de service) pour faciliter la maintenance.

- 16 câbles optiques actifs SAS peuvent être acheminés à travers le module de fixation des câbles.
- 12 câbles optiques actifs et 4 câbles en cuivre SAS peuvent être acheminés à travers le module de fixation des câbles dans les contrôleurs ZS9-2 prenant en charge une combinaison de câbles optiques actifs et de câbles en cuivre SAS.
- N'acheminez pas les câbles en guirlande SAS courts à travers le CMA. N'acheminez pas un nombre excessif de câbles si les fixations du CMA s'affaissent ou si sa structure semble inadaptée au poids des câbles.
- Si vous utilisez deux contrôleurs en cluster au milieu du rack avec des étagères de disques au-dessus ou au-dessous, vous pouvez répartir les câbles SAS des étagères de disques sur les deux modules de fixation des câbles afin qu'ils soient correctement acheminés vers les étagères de disques.
- Si vous désinstallez l'équipement et que le module de fixation des câbles doit être retiré, assurez-vous de le soutenir lorsque vous retirez les connecteurs.

1. Déballez le module de fixation des câbles (CMA) et identifiez ces composants.



Légende	Description
1	Connecteur A
2	Barre coulissante avant
3	Bandes Velcro (6)
4	Connecteur B
5	Connecteur C
6	Connecteur D
7	Crochet de bascule de la glissière (utilisé avec le connecteur D)
8	Barre coulissante arrière
9	Capots de câbles plats pour le contrôleur
10	Capots de câbles ronds pour le contrôleur

2. **Assurez-vous d'installer les capots de câbles ronds (non plats) du contrôleur sur le module de fixation des câbles. Si des capots plats sont installés, remplacez-les par des capots ronds.**
3. **Assurez-vous que les six bandes Velcro sont taraudées dans le CMA.**

Remarque - Assurez-vous que les deux bandes Velcro situées sur la barre coulissante avant sont insérées par l'ouverture au sommet de la barre coulissante, comme illustré à l'étape 1. Cela empêche les bandes Velcro d'interférer avec l'extension et la contraction de la barre coulissante lorsque le contrôleur est sorti hors du rack et lorsqu'il est inséré à nouveau dans le rack.

4. **Pour faciliter l'installation du CMA, tirez le contrôleur d'environ 13 cm hors de l'avant du rack.**
5. **Amenez le module de fixation des câbles à l'arrière du rack de l'équipement et assurez-vous d'avoir suffisamment de place pour travailler à l'arrière du contrôleur.**

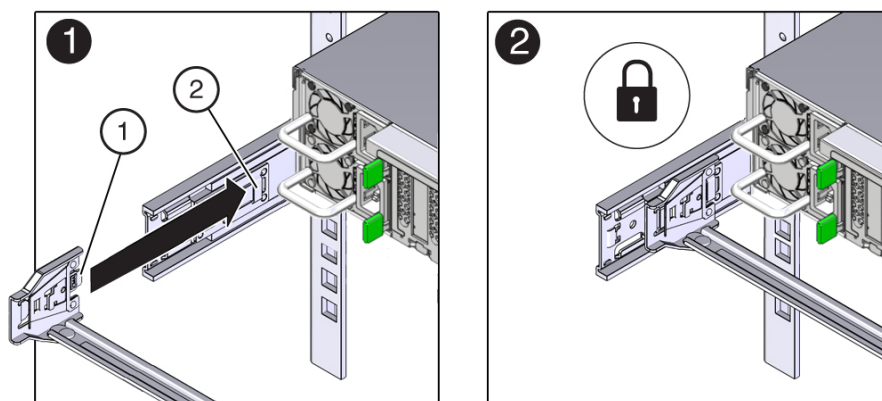
Remarque - Les indications "gauche" ou "droite" figurant dans cette procédure supposent que vous vous trouvez face à l'arrière du rack d'équipement.

Remarque - Tout au long de cette procédure d'installation, tenez le CMA et ne le laissez pas pendre tant que vous n'avez pas fixé les quatre points de connexion.

6. **Pour installer le connecteur A du CMA dans la glissière gauche :**
 - a. **Insérez le connecteur A du CMA dans l'emplacement avant de la glissière gauche jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic [images 1 et 2].**

L'onglet du connecteur A (légende 1) passe dans l'emplacement avant de la glissière (légende 2).

- b. Tirez doucement sur le côté gauche de la barre coulissante avant afin de vérifier que le connecteur A est correctement inséré.



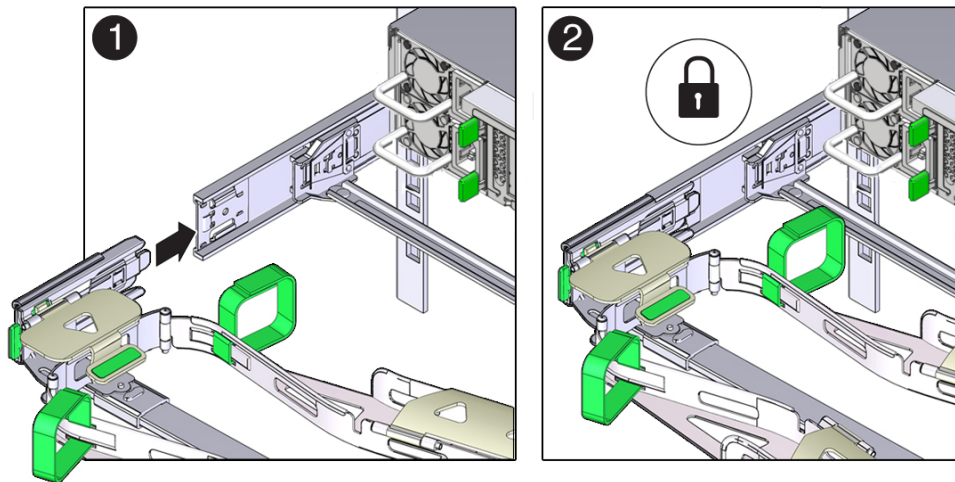
Légende	Description
1	Onglet du connecteur A
2	Emplacement avant de la glissière gauche

7. Pour installer le connecteur B du CMA dans la glissière droite :

- a. Insérez le connecteur B du CMA dans l'emplacement avant de la glissière droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic [images 1 et 2].

L'onglet du connecteur B (légende 1) passe dans l'emplacement avant de la glissière (légende 2).

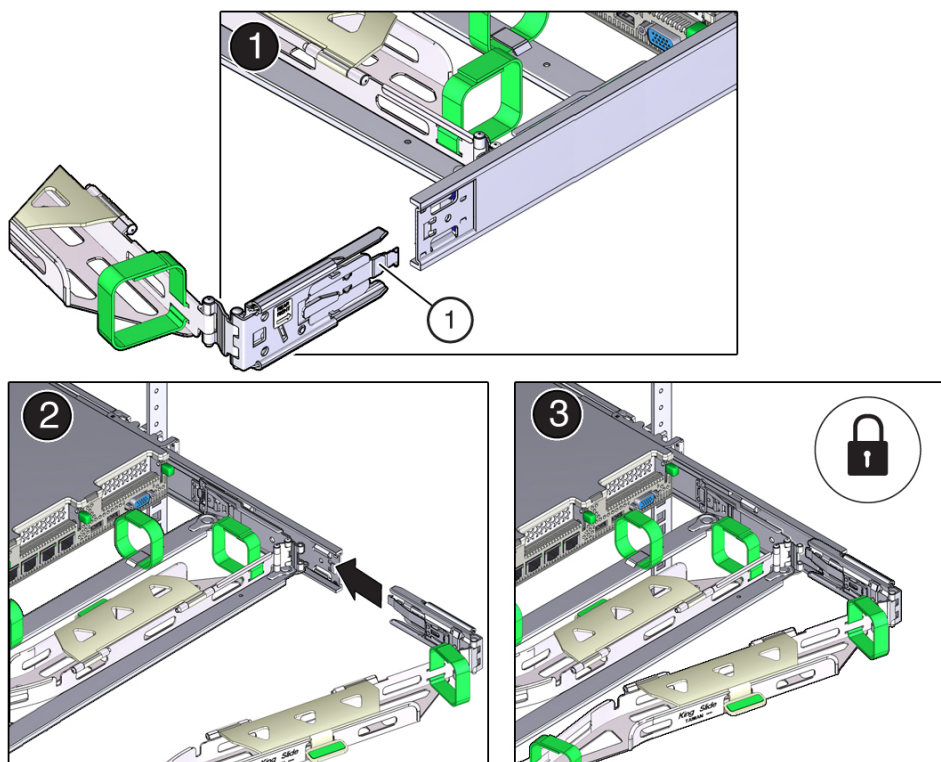
- b. Tirez doucement sur le côté droit de la barre coulissante avant afin de vérifier que le connecteur B est correctement inséré.



Légende	Description
1	Onglet du connecteur B
2	Emplacement avant de la glissière droite

8. Pour installer le connecteur C du CMA dans la glissière droite :

- a. Alignez le connecteur C avec la glissière afin que le ressort de verrouillage (légende 1) soit placé à l'intérieur (côté contrôleur) de la glissière droite [image 1].

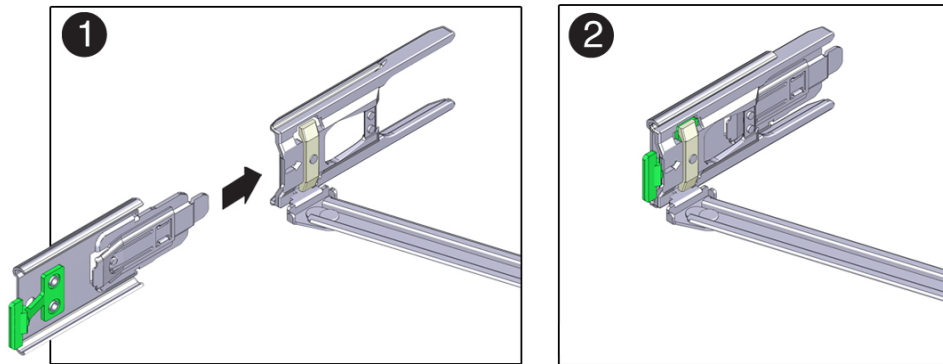


Légende	Description
1	Ressort de verrouillage du connecteur C

- b. Insérez le connecteur C dans la glissière droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic [images 2 et 3].
- c. Tirez doucement sur le côté droit de la barre coulissante arrière du CMA afin de vérifier que le connecteur C est correctement inséré.

9. Pour préparer l'installation du connecteur D du CMA, retirez la bande fixant le crochet de bascule de la glissière au connecteur D et assurez-vous que le crochet de bascule est aligné correctement avec le connecteur D [images 1 et 2].

Remarque - Le CMA est fourni avec le crochet de bascule de la glissière collé au connecteur D. Vous devez retirer la bande avant d'installer ce connecteur.

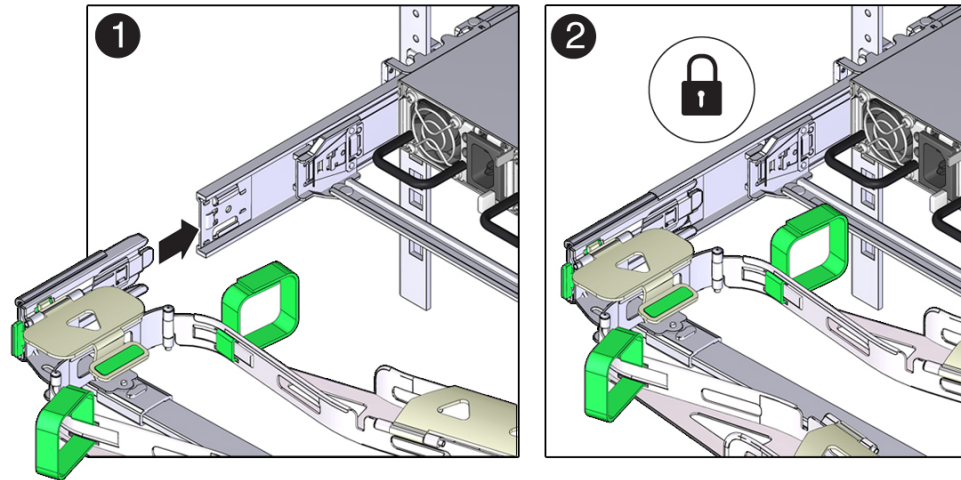


10. Pour installer le connecteur D du CMA dans la glissière gauche :
- a. Tout en maintenant le crochet de bascule de la glissière en place, insérez le connecteur D et le crochet de bascule de glissière qui lui est associé dans la glissière gauche jusqu'à ce que le connecteur D s'enclenche en émettant un clic [images 1 et 2].

Remarque - Lorsque vous insérez le connecteur D dans la glissière, la méthode la plus simple et privilégiée est d'installer le connecteur D et le crochet de bascule en un ensemble dans la glissière.

- b. Tirez doucement sur le côté gauche de la barre coulissante arrière du CMA afin de vérifier que le connecteur D est correctement inséré.

Remarque - Le crochet de bascule de la glissière présente un onglet de dégagement vert. Cet onglet est utilisé pour dégager et retirer le crochet de bascule afin de pouvoir retirer le connecteur D.



11. Tirez doucement sur les quatre points de connexion du CMA pour vous assurer que les connecteurs du CMA sont complètement insérés avant de cesser de soutenir le CMA.
12. Installez et acheminez les câbles vers le contrôleur en fonction de vos besoins.

▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS9-2 et du module de fixation des câbles

Suivez la procédure ci-après pour vérifier le fonctionnement du module de fixation des câbles et des glissières pour un contrôleur ZS9-2.

Avant de commencer

Assurez-vous que tous les dispositifs anti-basculement du rack sont étendus afin d'éviter le basculement du rack lors de la sortie du contrôleur de stockage hors du rack.

1. Tirez lentement le contrôleur de stockage hors du rack jusqu'à ce que les glissières atteignent leurs butées.

2. **Inspectez les câbles raccordés pour vérifier qu'ils ne sont ni pliés ni tordus.**
3. **Vérifiez que le CMA se déploie complètement avec les glissières.**
4. **Poussez le contrôleur de stockage à l'intérieur du rack et vérifiez que le CMA rentre sans plier.**
5. **Ajustez les brides des câbles et le CMA, le cas échéant.**

Installation d'un contrôleur ZS7-2

Cette section fournit les procédures d'installation du contrôleur ZS7-2.

Avant de commencer l'installation, reportez-vous à la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel" à la page 13](#).

Suivez les procédures ci-après pour installer un contrôleur ZS7-2 :

- ["Installation des glissières sur un contrôleur ZS7-2" à la page 135](#)
- ["Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS7-2" à la page 136](#)
- ["Installation d'un contrôleur ZS7-2 sur les glissières du rack" à la page 138](#)
- ["Installation d'un module de fixation de câbles ZS7-2" à la page 140](#)
- ["Vérification du fonctionnement des glissières du ZS7-2 et du CMA" à la page 148](#)

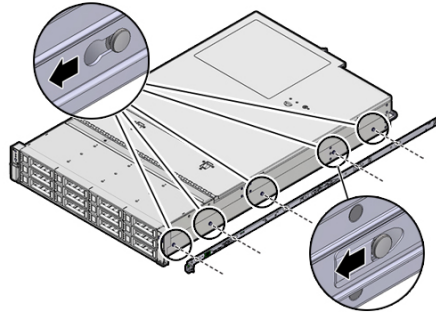
▼ Installation des glissières sur un contrôleur ZS7-2

Suivez la procédure ci-après pour installer les glissières dans un contrôleur ZS7-2.

Remarque - Les glissières peuvent être utilisées avec des trous de montage carrés de 9,5 mm ou des ronds M6.

1. **Positionnez un support de montage contre le châssis de manière à ce que le verrou de la glissière se trouve à l'avant du châssis et que les cinq ouvertures à encoches du support de montage soient alignées sur les cinq broches de repère sur le côté du châssis.**

Remarque - Les supports de montage sont identiques et peuvent être installés sur les deux côtés du châssis.



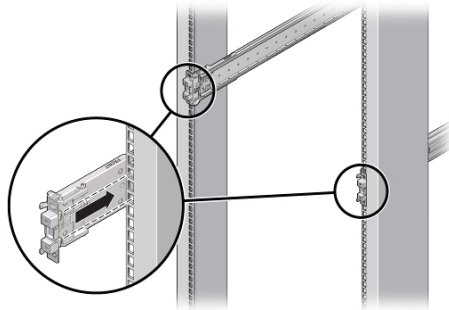
2. Quand les extrémités des cinq broches de repère du châssis ressortent des cinq ouvertures à encoches du support de montage, tirez le support de montage vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic sonore.
3. Vérifiez que la broche de repère arrière est bien clipsée dans le support de montage.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour installer l'autre support de montage de l'autre côté du châssis.

▼ Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS7-2

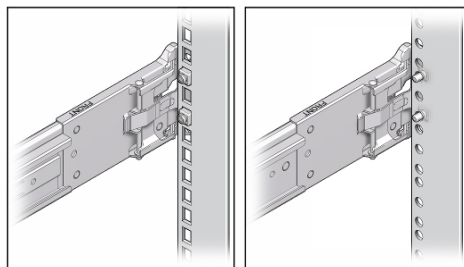
Suivez la procédure ci-après pour installer les glissières dans le rack d'un contrôleur ZS7-2.

Si vous prévoyez de déplacer le rack après l'installation du contrôleur, utilisez des vis de montage et des écrous à cage pour sécuriser l'ensemble glissière. Pour des instructions sur l'insertion des écrous cage, reportez-vous à la carte de présentation et d'informations sur le kit de montage en rack sur rails intitulée *Rail Rackmount Kit Overview and Information*. Cette carte est incluse dans le kit de montage en rack.

1. **Positionnez un ensemble glissière dans votre rack afin que le support avant de l'ensemble glissière se trouve à l'extérieur du montant avant du rack et que le support arrière de l'ensemble glissière se trouve à l'intérieur du montant arrière du rack.**
2. **Alignez les broches de montage de l'ensemble glissière aux trous de montage des montants du rack avant et arrière. Verrouillez ensuite l'assemblage en poussant ce dernier vers l'arrière du rack jusqu'à ce que les broches de montage s'engagent dans le rack avec un déclic sonore.**

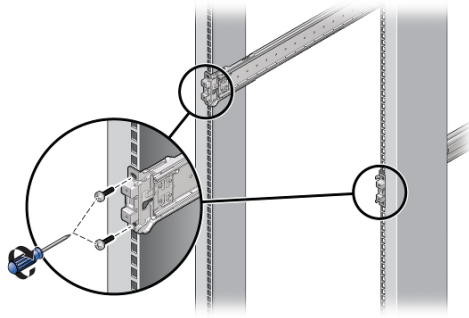


Remarque - Les glissières peuvent être utilisées avec des trous de montage carrés de 9,5 mm ou des ronds M6.



3. **(Facultatif) Si vous installez l'ensemble avec des écrous à cage et des vis de montage, insérez les écrous à cage dans les montants avant et arrière du rack**

aux endroits désirés. Insérez ensuite les vis de montage dans les supports de glissière avant et arrière et les montants du rack.



4. Répétez les étapes 1 à 3 pour l'autre ensemble glissière.

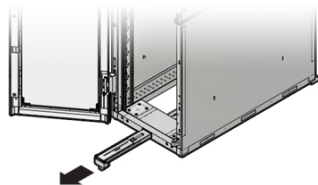
▼ Installation d'un contrôleur ZS7-2 sur les glissières du rack

Suivez la procédure ci-après pour installer un contrôleur ZS7-2 sur les glissières du rack.



Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Chargez toujours l'équipement le plus lourd (étagères de disques) au bas du rack.

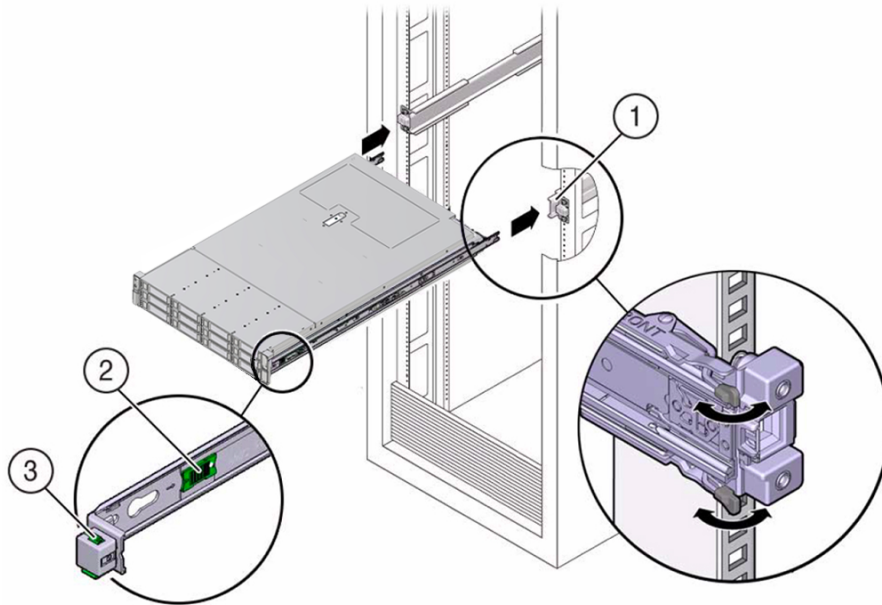
1. Si votre rack est équipé d'une barre stabilisatrice, étendez-la au bas du rack.



2. **Abaissez cette barre si vous ne l'avez pas déjà fait.**
3. **Poussez aussi loin que possible les glissières dans les ensembles glissières du rack.**
4. **Soulevez le châssis afin que les extrémités arrière des supports de montage soient alignées avec la glissière (1) et insérez le châssis dans les glissières en le poussant lentement jusqu'à ce que les supports de montage atteignent la butée (environ 30 cm).**

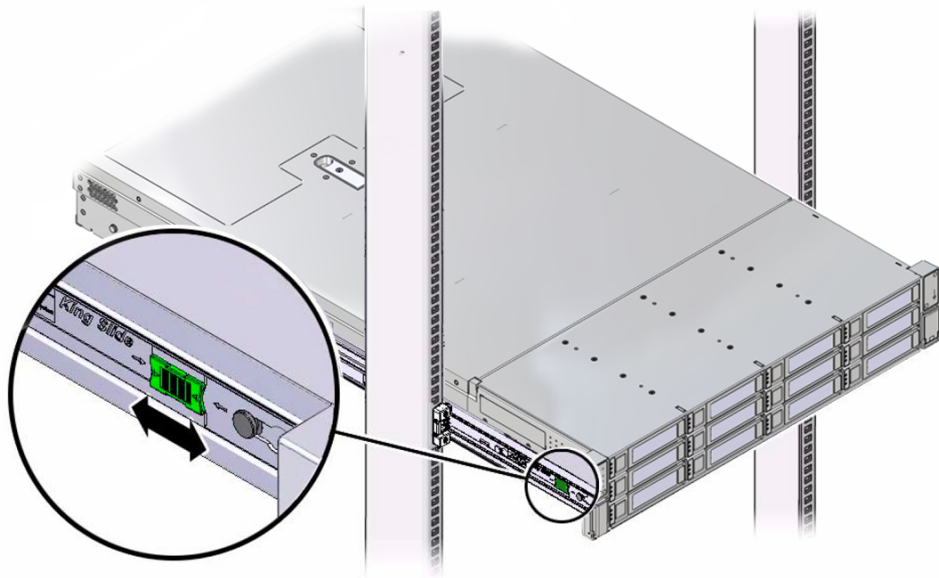


Attention - Lors de l'insertion du contrôleur dans la glissière, assurez-vous que les rebords supérieur et inférieur des supports de montage sont bien insérés dans la glissière. Le contrôleur doit facilement glisser en avant et en arrière s'il est installé correctement. Si l'unité ne glisse pas facilement, vérifiez que la lèvre de montage est correctement insérée. Si les supports de montage ne sont pas insérés correctement, l'unité risque de tomber lors de son retrait du rack et d'endommager l'équipement, voire de provoquer des dommages corporels.



5. **Maintenez enfoncés les boutons de dégagement de glissière verts situés sur chaque support de montage (2) tout en poussant le châssis à l'intérieur du rack.**

Continuez de pousser jusqu'à ce que le verrou des glissières, situé à l'avant des supports de montage, s'engage dans les ensembles glissières (3).



Attention - Avant de continuer, vérifiez que le contrôleur est fermement monté sur le rack et que les verrous des glissières sont engagés avec les supports de montage, sans quoi l'équipement pourrait être endommagé ou des dommages pourraient survenir.

▼ Installation d'un module de fixation de câbles ZS7-2

Suivez la procédure ci-après pour installer le module de fixation de câbles (CMA, cable management arm) d'un contrôleur ZS7-2. Le module de fixation des câbles est un ensemble qui permet d'acheminer les câbles du contrôleur dans le rack. Cette procédure s'effectue depuis l'arrière du rack.

Avant de commencer

Suivez la procédure ci-après pour préparer l'installation du module de fixation des câbles (CMA, cable management arm) :

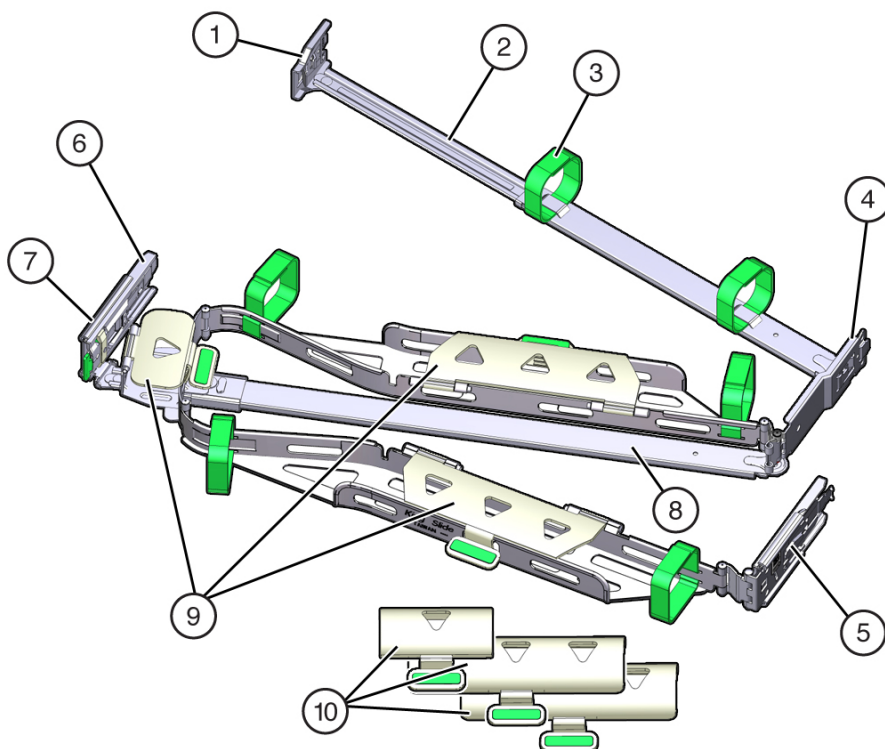
- Acheminez les câbles dans l'ordre de priorité suivant jusqu'au remplissage complet du module de fixation des câbles :

1. Câbles du cluster
2. Câbles optiques actifs SAS
3. Câbles en cuivre SAS
4. Câbles optiques d'hôte
5. Câbles en cuivre d'hôte (Ethernet, InfiniBand, Fibre Channel)
6. Câbles d'alimentation

Le câblage excédentaire qui ne peut être acheminé à travers le module de fixation des câbles doit être fixé sur le côté du rail de manière appropriée (bandes Velcro, etc.). Laissez suffisamment de jeu (boucle de service) pour faciliter la maintenance.

- 16 câbles optiques actifs SAS peuvent être acheminés à travers le module de fixation des câbles.
- 12 câbles optiques actifs et 4 câbles en cuivre SAS peuvent être acheminés à travers le module de fixation des câbles dans les contrôleurs ZS7-2 prenant en charge une combinaison de câbles optiques actifs et de câbles en cuivre SAS.
- N'acheminez pas les câbles en guirlande SAS courts à travers le CMA. N'acheminez pas un nombre excessif de câbles si les fixations du CMA s'affaissent ou si sa structure semble inadaptée au poids des câbles.
- Si vous utilisez deux contrôleurs en cluster au milieu du rack avec des étagères de disques au-dessus ou au-dessous, vous pouvez répartir les câbles SAS des étagères de disques sur les deux modules de fixation des câbles afin qu'ils soient correctement acheminés vers les étagères de disques.
- Si vous désinstallez l'équipement et que le module de fixation des câbles doit être retiré, assurez-vous de le soutenir lorsque vous retirez les connecteurs.

1. Déballez le module de fixation des câbles (CMA) et identifiez ces composants.



Légende	Description
1	Connecteur A
2	Barre coulissante avant
3	Bandes Velcro (6)
4	Connecteur B
5	Connecteur C
6	Connecteur D
7	Crochet de bascule de la glissière (utilisé avec le connecteur D)
8	Barre coulissante arrière
9	Capots de câbles plats pour le contrôleur
10	Capots de câbles ronds pour le contrôleur

2. **Assurez-vous d'installer les capots de câbles ronds (non plats) du contrôleur sur le module de fixation des câbles. Si des capots plats sont installés, remplacez-les par des capots ronds.**
3. **Assurez-vous que les six bandes Velcro sont taraudées dans le CMA.**

Remarque - Assurez-vous que les deux bandes Velcro situées sur la barre coulissante avant sont insérées par l'ouverture au sommet de la barre coulissante, comme illustré à l'étape 1. Cela empêche les bandes Velcro d'interférer avec l'extension et la contraction de la barre coulissante lorsque le contrôleur est sorti hors du rack et lorsqu'il est inséré à nouveau dans le rack.

4. **Pour faciliter l'installation du CMA, tirez le contrôleur d'environ 13 cm hors de l'avant du rack.**
5. **Amenez le module de fixation des câbles à l'arrière du rack de l'équipement et assurez-vous d'avoir suffisamment de place pour travailler à l'arrière du contrôleur.**

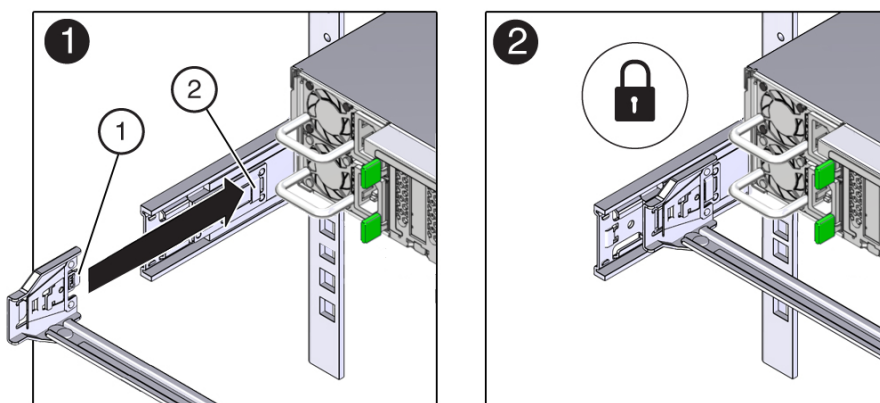
Remarque - Les indications "gauche" ou "droite" figurant dans cette procédure supposent que vous vous trouvez face à l'arrière du rack d'équipement.

Remarque - Tout au long de cette procédure d'installation, tenez le CMA et ne le laissez pas pendre tant que vous n'avez pas fixé les quatre points de connexion.

6. **Pour installer le connecteur A du CMA dans la glissière gauche :**
 - a. **Insérez le connecteur A du CMA dans l'emplacement avant de la glissière gauche jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic [images 1 et 2].**

L'onglet du connecteur A (légende 1) passe dans l'emplacement avant de la glissière (légende 2).

- b. Tirez doucement sur le côté gauche de la barre coulissante avant afin de vérifier que le connecteur A est correctement inséré.



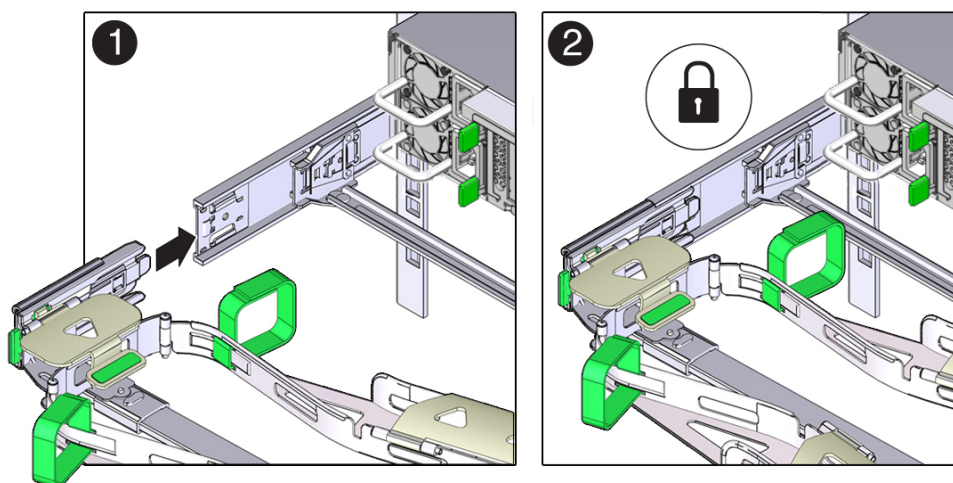
Légende	Description
1	Onglet du connecteur A
2	Emplacement avant de la glissière gauche

7. Pour installer le connecteur B du CMA dans la glissière droite :

- a. Insérez le connecteur B du CMA dans l'emplacement avant de la glissière droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic [images 1 et 2].

L'onglet du connecteur B (légende 1) passe dans l'emplacement avant de la glissière (légende 2).

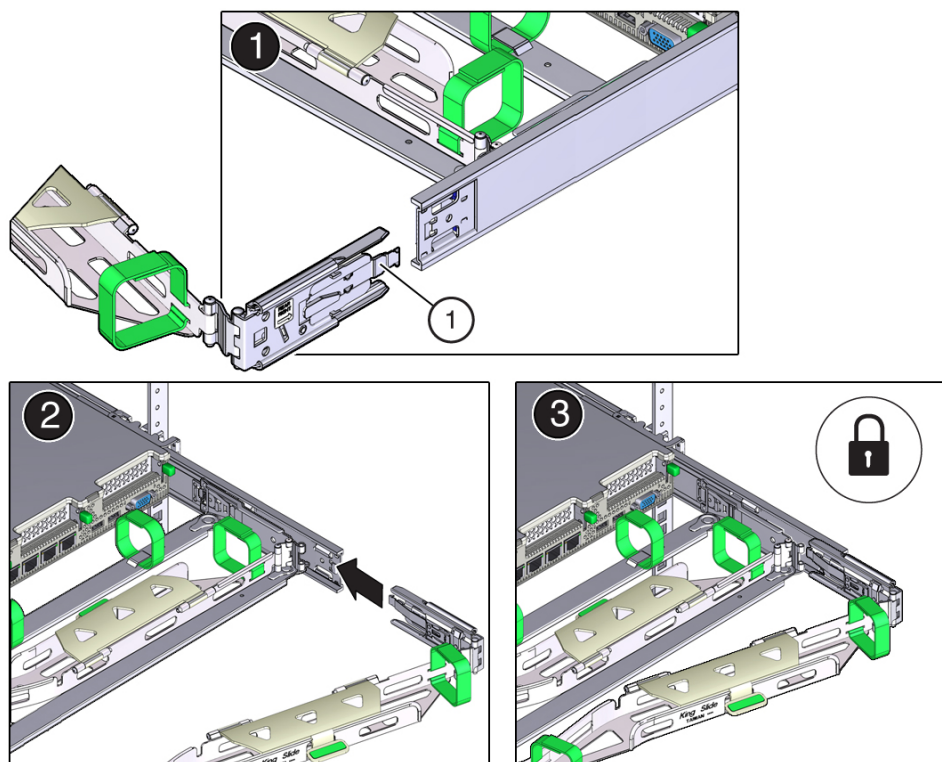
- b. Tirez doucement sur le côté droit de la barre coulissante avant afin de vérifier que le connecteur B est correctement inséré.



Légende	Description
1	Onglet du connecteur B
2	Emplacement avant de la glissière droite

8. Pour installer le connecteur C du CMA dans la glissière droite :

- a. Alignez le connecteur C avec la glissière afin que le ressort de verrouillage (légende 1) soit placé à l'intérieur (côté contrôleur) de la glissière droite [image 1].

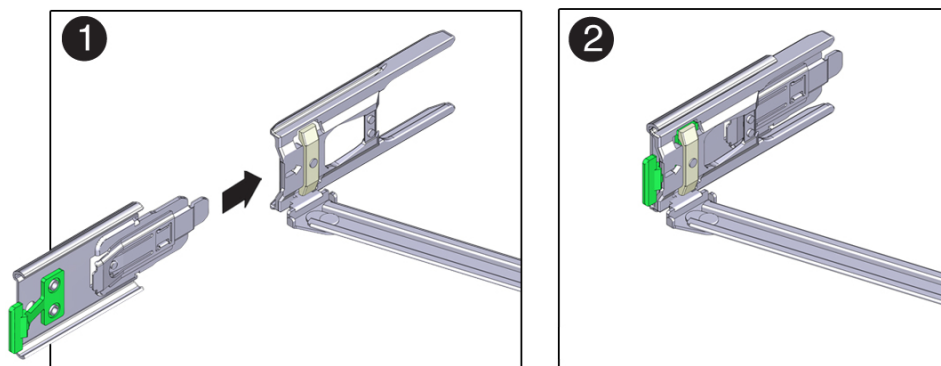


Légende	Description
1	Ressort de verrouillage du connecteur C

- b. Insérez le connecteur C dans la glissière droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic [images 2 et 3].
- c. Tirez doucement sur le côté droit de la barre coulissante arrière du CMA afin de vérifier que le connecteur C est correctement inséré.

9. Pour préparer l'installation du connecteur D du CMA, retirez la bande fixant le crochet de bascule de la glissière au connecteur D et assurez-vous que le crochet de bascule est aligné correctement avec le connecteur D [images 1 et 2].

Remarque - Le CMA est fourni avec le crochet de bascule de la glissière collé au connecteur D. Vous devez retirer la bande avant d'installer ce connecteur.

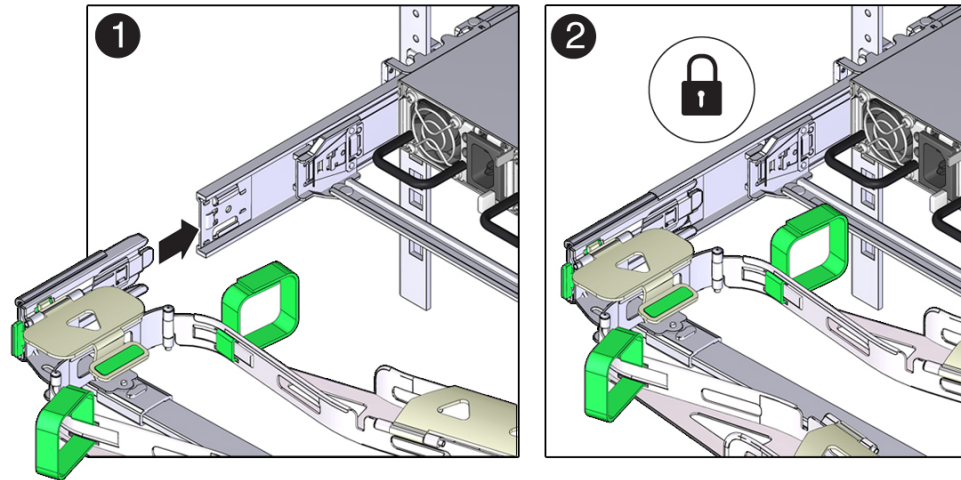


10. Pour installer le connecteur D du CMA dans la glissière gauche :
 - a. Tout en maintenant le crochet de bascule de la glissière en place, insérez le connecteur D et le crochet de bascule de glissière qui lui est associé dans la glissière gauche jusqu'à ce que le connecteur D s'enclenche en émettant un clic [images 1 et 2].

Remarque - Lorsque vous insérez le connecteur D dans la glissière, la méthode la plus simple et privilégiée est d'installer le connecteur D et le crochet de bascule en un ensemble dans la glissière.

- b. Tirez doucement sur le côté gauche de la barre coulissante arrière du CMA afin de vérifier que le connecteur D est correctement inséré.

Remarque - Le crochet de bascule de la glissière présente un onglet de dégagement vert. Cet onglet est utilisé pour dégager et retirer le crochet de bascule afin de pouvoir retirer le connecteur D.



11. Tirez doucement sur les quatre points de connexion du CMA pour vous assurer que les connecteurs du CMA sont complètement insérés avant de cesser de soutenir le CMA.
12. Installez et acheminez les câbles vers le contrôleur en fonction de vos besoins.

▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS7-2 et du CMA

Suivez la procédure ci-après pour vérifier le fonctionnement du module de fixation des câbles et des glissières pour un contrôleur ZS7-2.

Avant de commencer

Assurez-vous que tous les dispositifs anti-basculement du rack sont étendus afin d'éviter le basculement du rack lors de la sortie du contrôleur de stockage hors du rack.

1. Tirez lentement le contrôleur de stockage hors du rack jusqu'à ce que les glissières atteignent leurs butées.

2. **Inspectez les câbles raccordés pour vérifier qu'ils ne sont ni pliés ni tordus.**
3. **Vérifiez que le CMA se déploie complètement avec les glissières.**
4. **Poussez le contrôleur de stockage à l'intérieur du rack et vérifiez que le CMA rentre sans plier.**
5. **Ajustez les brides des câbles et le CMA, le cas échéant.**

Installation d'un contrôleur ZS5-4

Cette section fournit les procédures d'installation du contrôleur ZS5-4.

Avant de commencer l'installation, reportez-vous à la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel" à la page 13.](#)

Suivez les procédures ci-après pour installer un contrôleur ZS5-4 :

- ["Installation des glissières sur un contrôleur ZS5-4" à la page 151](#)
- ["Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS5-4" à la page 152](#)
- ["Installation d'un contrôleur ZS5-4 sur les glissières du rack" à la page 154](#)
- ["Installation d'un module de fixation de câbles ZS5-4" à la page 157](#)
- ["Vérification du fonctionnement des glissières du ZS5-4 et du CMA" à la page 159](#)

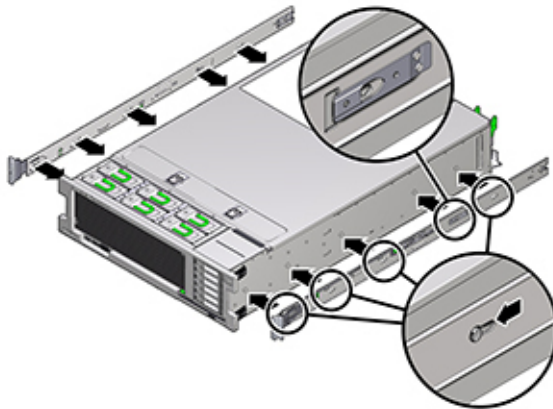
▼ Installation des glissières sur un contrôleur ZS5-4

Suivez la procédure ci-après pour installer les glissières dans un contrôleur ZS5-4.

Remarque - Les glissières peuvent être utilisées avec des trous de montage carrés de 9,5 mm ou des ronds M6.

1. **Positionnez un support de montage contre le châssis de manière à ce que le verrou de la glissière se trouve à l'avant du châssis et que les cinq ouvertures à encoches du support de montage soient alignées sur les cinq broches de repère sur le côté du châssis.**

Remarque - Les supports de montage sont identiques et peuvent être installés sur les deux côtés du châssis.



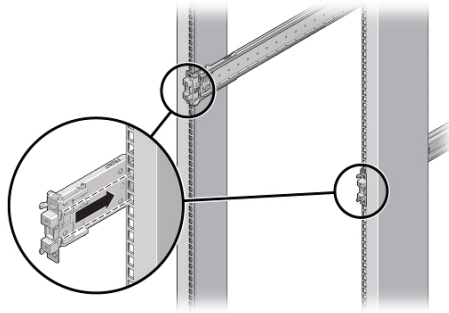
2. Quand les extrémités des cinq broches de repère du châssis ressortent des cinq ouvertures à encoches du support de montage, tirez le support de montage vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic sonore.
3. Vérifiez que la broche de repère arrière est bien clipsée dans le support de montage.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour installer l'autre support de montage de l'autre côté du châssis.

▼ Installation des glissières dans le rack d'un contrôleur ZS5-4

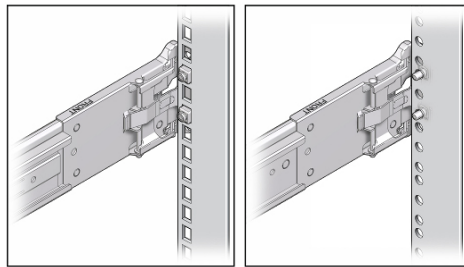
Suivez la procédure ci-après pour installer les glissières dans le rack d'un contrôleur ZS5-4.

Si vous prévoyez de déplacer le rack après l'installation du contrôleur, utilisez des vis de montage et des écrous à cage pour sécuriser l'ensemble glissière. Pour des instructions sur l'insertion des écrous cage, reportez-vous à la carte de présentation et d'informations sur le kit de montage en rack sur rails intitulée *Rail Rackmount Kit Overview and Information*. Cette carte est incluse dans le kit de montage en rack.

1. **Positionnez un ensemble glissière dans votre rack afin que le support avant de l'ensemble glissière se trouve à l'extérieur du montant avant du rack et que le support arrière de l'ensemble glissière se trouve à l'intérieur du montant arrière du rack.**
2. **Alignez les broches de montage de l'ensemble glissière aux trous de montage des montants du rack avant et arrière. Verrouillez ensuite l'assemblage en poussant ce dernier vers l'arrière du rack jusqu'à ce que les broches de montage s'engagent dans le rack avec un déclic sonore.**

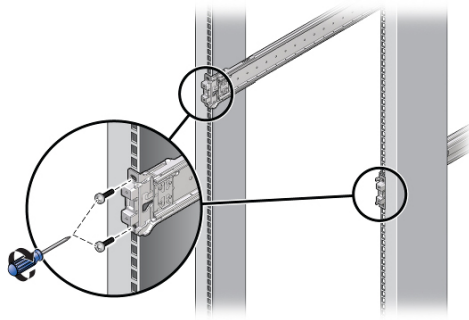


Remarque - Les glissières peuvent être utilisées avec des trous de montage carrés de 9,5 mm ou des ronds M6.



3. **(Facultatif) Si vous installez l'ensemble avec des écrous à cage et des vis de montage, insérez les écrous à cage dans les montants avant et arrière du rack**

aux endroits désirés. Insérez ensuite les vis de montage dans les supports de glissière avant et arrière et les montants du rack.



4. Répétez les étapes 1 à 3 pour l'autre ensemble glissière.

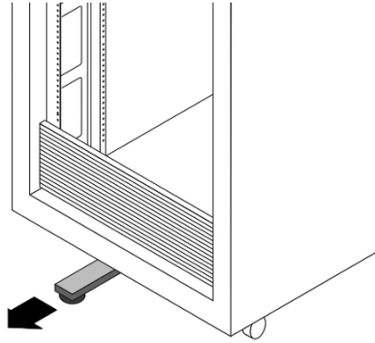
▼ Installation d'un contrôleur ZS5-4 sur les glissières du rack

Suivez la procédure ci-après pour installer un contrôleur ZS5-4 sur les glissières du rack.



Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Chargez toujours l'équipement le plus lourd (étagères de disques) au bas du rack.

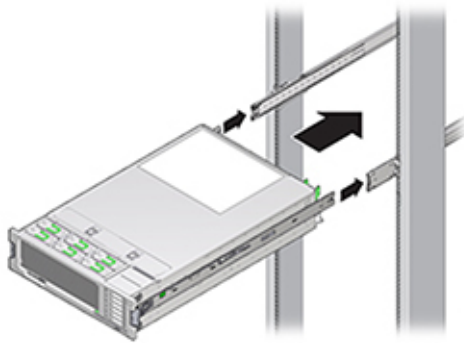
1. Si votre rack est équipé d'une barre stabilisatrice, étendez-la au bas du rack.



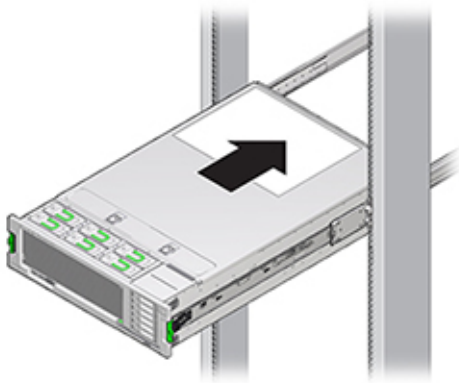
2. Abaissez cette barre si vous ne l'avez pas déjà fait.
3. Poussez aussi loin que possible les glissières dans les ensembles glissières du rack.
4. Soulevez le châssis afin que les extrémités arrière des supports de montage soient alignées avec la glissière et insérez le châssis dans les glissières en le poussant lentement jusqu'à ce que les supports de montage atteignent la butée (environ 30 cm).



Attention - Lors de l'insertion du contrôleur dans la glissière, assurez-vous que les rebords supérieur et inférieur des supports de montage sont bien insérés dans la glissière. Le contrôleur doit facilement glisser en avant et en arrière s'il est installé correctement. Si l'unité ne glisse pas facilement, vérifiez que la lèvre de montage est correctement insérée. Si les supports de montage ne sont pas insérés correctement, l'unité risque de tomber lors de son retrait du rack et d'endommager l'équipement, voire de provoquer des dommages corporels.



5. Maintenez enfoncés les boutons de dégagement de glissière verts situés sur chaque support de montage tout en poussant le châssis à l'intérieur du rack. Continuez de pousser jusqu'à ce que le verrou des glissières, situé à l'avant des supports de montage, s'engage dans les ensembles glissières.





Attention - Avant de continuer, vérifiez que le contrôleur est fermement monté sur le rack et que les verrous des glissières sont engagés avec les supports de montage, sans quoi l'équipement pourrait être endommagé ou des dommages pourraient survenir.

▼ Installation d'un module de fixation de câbles ZS5-4

Suivez la procédure ci-après pour installer le module de fixation de câbles (CMA, cable management arm) d'un contrôleur ZS5-4.

Le module de fixation des câbles est un ensemble facultatif que vous pouvez utiliser pour acheminer les câbles du contrôleur dans le rack. Cette procédure s'effectue depuis l'arrière du rack.

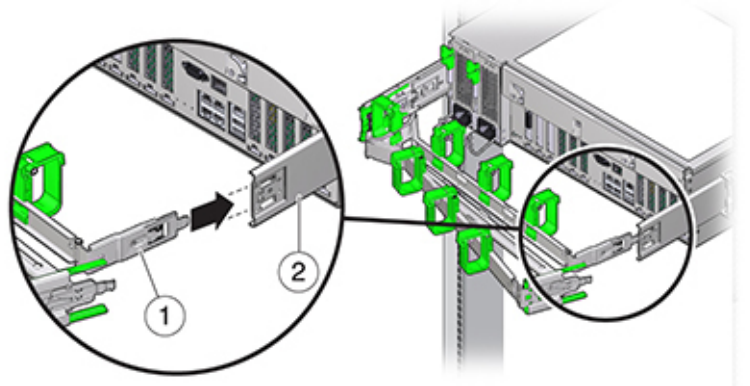
Avant de commencer

Déballiez le module de fixation des câbles (CMA) et identifiez ces composants.

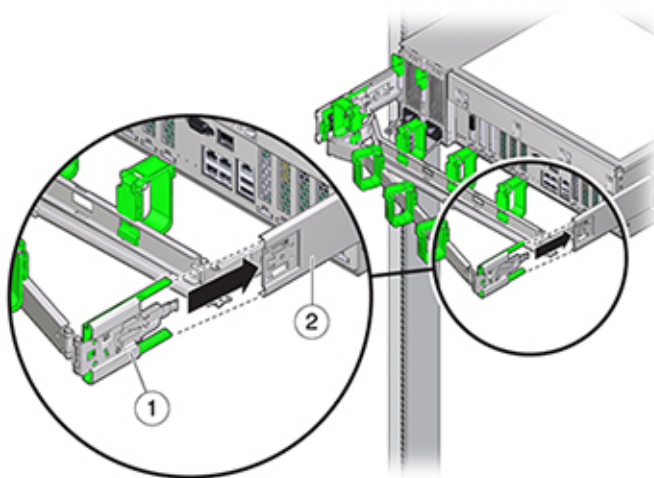
Suivez la procédure ci-après pour préparer l'installation du module de fixation des câbles (CMA, cable management arm) :

- Acheminez les câbles de cluster, les câbles d'hôte à long terme (y compris les câbles InfiniBand, Fibre Channel et Ethernet) et jusqu'à 16 câbles SAS d'étagère de disques via le CMA. Les anciens CMA, généralement antérieurs à 2018, disposent uniquement d'une capacité maximale de 12 câbles SAS.
- N'acheminez pas les câbles en guirlande SAS courts à travers le CMA. N'acheminez pas un nombre excessif de câbles si les fixations du CMA s'affaissent ou si sa structure semble inadaptée au poids des câbles.
- Si vous utilisez deux contrôleurs en cluster au milieu du rack avec des étagères de disques au-dessus ou en dessous, vous pouvez répartir les câbles sur les deux CMA afin que les câbles soient correctement acheminés vers les étagères de disques du haut et du bas du rack.
- Si vous retirez par la suite le CMA, assurez-vous de le tenir pendant que vous retirez les connecteurs.

1. Insérez le connecteur du support de montage du module de fixation des câbles (CMA) (1) dans la glissière droite (2) jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche avec un déclic sonore.



2. Insérez le connecteur de glissière du CMA droit (1) dans l'ensemble glissière droit (2) jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche avec un déclic sonore.

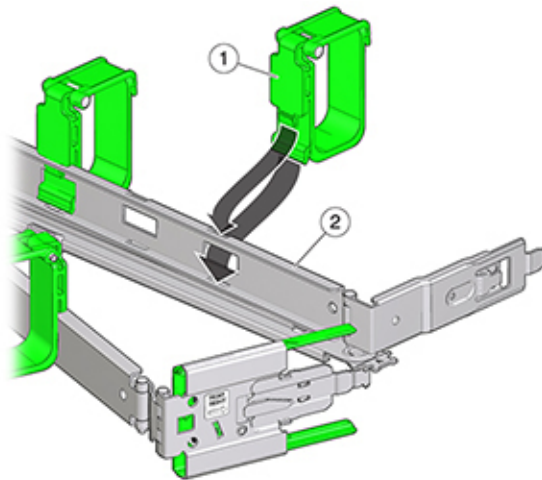


3. Insérez le connecteur de glissière du module de fixation des câbles gauche dans l'ensemble glissière gauche jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche avec un déclic sonore.

4. **Installez et acheminez les câbles vers le contrôleur en fonction de vos besoins.**
5. **Si nécessaire, fixez le crochet du câble et enroulez les sangles sur le module de fixation des câbles, puis resserrez-les pour fixer les câbles.**

Remarque - Les crochets et brides des câbles sont préinstallés sur le module de fixation des câbles. Effectuez cette étape si vous devez réinstaller les crochets et brides des câbles.

6. **Pour obtenir de meilleurs résultats, placez trois brides de câbles (1) régulièrement espacées sur le côté du module de fixation des câbles orienté vers l'arrière (2) et trois brides sur le côté du module de fixation des câbles le plus proche du serveur.**



▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS5-4 et du CMA

Suivez la procédure ci-après pour vérifier le fonctionnement du module de fixation des câbles et des glissières pour un contrôleur ZS5-4.

Avant de commencer

Assurez-vous que tous les dispositifs anti-basculement du rack sont étendus afin d'éviter le basculement du rack lors de la sortie du contrôleur de stockage hors du rack.

1. **Tirez lentement le contrôleur de stockage hors du rack jusqu'à ce que les glissières atteignent leurs butées.**
2. **Inspectez les câbles raccordés pour vérifier qu'ils ne sont ni pliés ni tordus.**
3. **Vérifiez que le CMA se déploie complètement avec les glissières.**
4. **Poussez le contrôleur de stockage à l'intérieur du rack et vérifiez que le CMA rentre sans plier.**
5. **Ajustez les brides des câbles et le CMA, le cas échéant.**

Installation d'un contrôleur ZS5-2

Cette section détaille les procédures d'installation du contrôleur ZS5-2.

Avant de commencer l'installation, reportez-vous à la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel" à la page 13](#).

Suivez les procédures ci-après pour installer un contrôleur ZS5-2 :

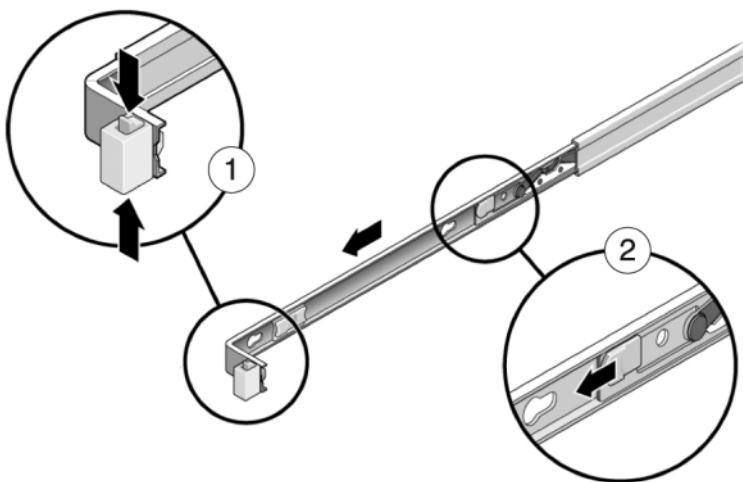
- ["Installation des supports de montage et des ensembles glissière pour un contrôleur ZS5-2" à la page 161](#)
- ["Installation d'un ZS5-2 sur les glissières du rack" à la page 167](#)
- ["Installation d'un module de fixation de câbles ZS5-2" à la page 168](#)
- ["Vérification du fonctionnement des glissières du ZS5-2 et du CMA" à la page 178](#)

▼ Installation des supports de montage et des ensembles glissière pour un contrôleur ZS5-2

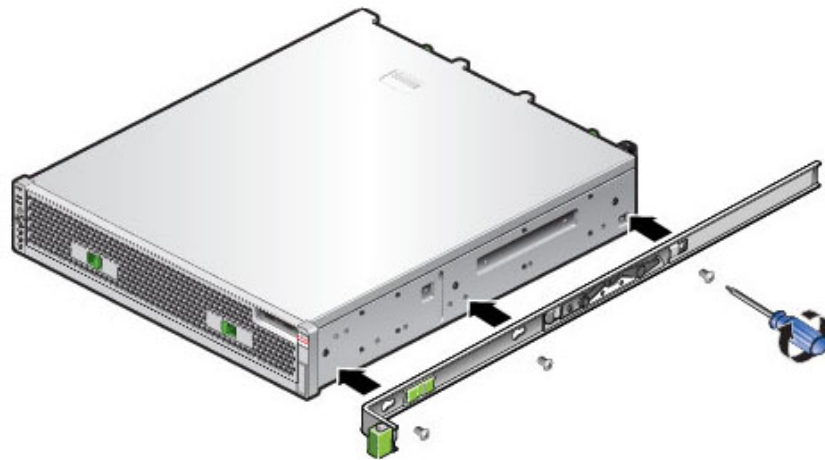
Suivez la procédure ci-après pour installer les supports de montage et les ensembles glissière pour un contrôleur ZS5-2.

1. **Déballez les glissières et localisez leur verrou situé à l'avant de l'assemblage.**
2. **Serrez et maintenez les languettes en haut et en bas du verrou (1) tout en tirant le support de montage jusqu'à la butée.**

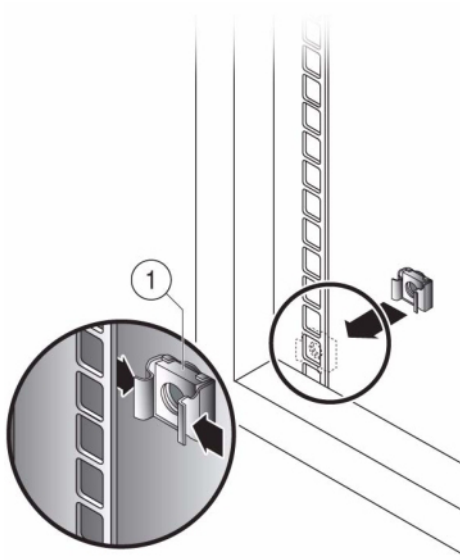
3. **Poussez le bouton de déverrouillage du support de montage vers l'avant (2) et retirez en même temps le support de montage de l'ensemble.**



4. Fixez un support de montage de chaque côté du contrôleur.

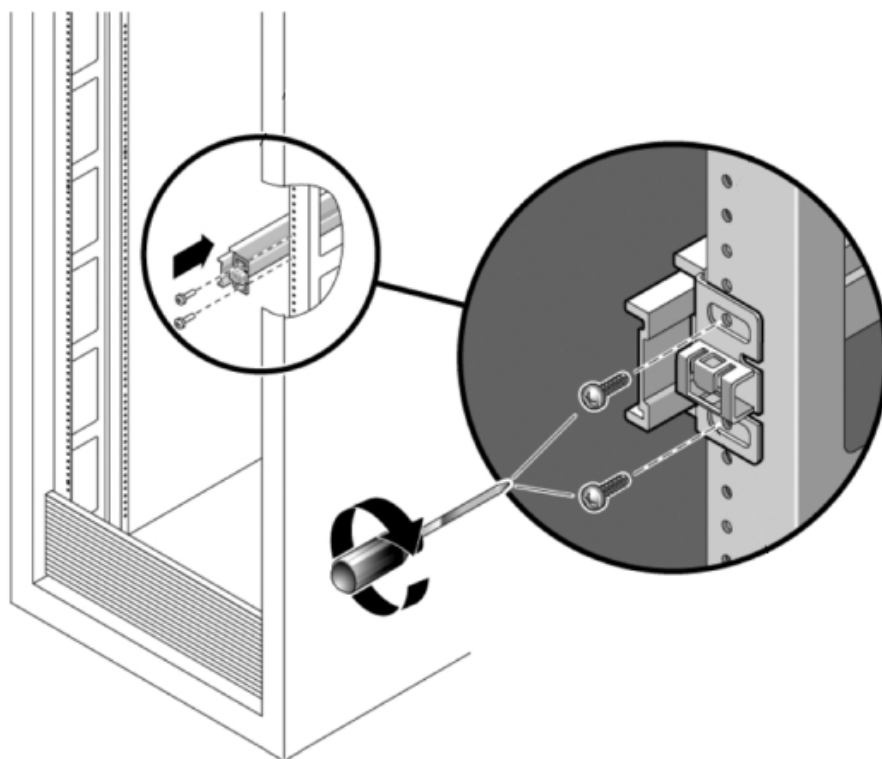


5. Si vous utilisez une armoire universelle de 483 mm, insérez un écrou cage carré M6 dans les trous supérieur et inférieur de l'emplacement où vous allez installer le support pour rail, conformément à l'illustration.



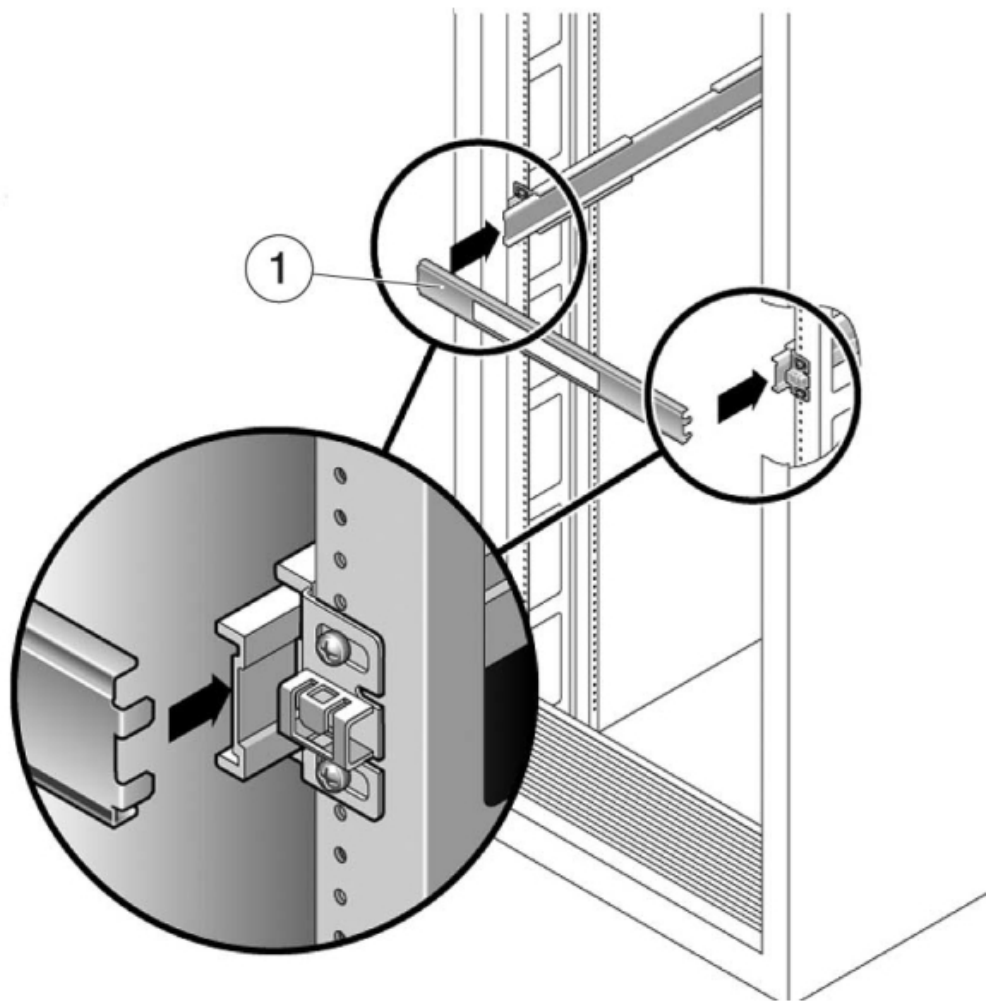
6. Positionnez un ensemble glissière sur votre rack en faisant ressortir les crochets placés à chaque extrémité de l'ensemble glissière à l'extérieur des

montants avant et arrière du rack. L'illustration suivante présente les crochets de l'ensemble glissière.



7. Fixez chaque ensemble glissière aux montants du rack sans serrer totalement les vis.

8. A partir de l'avant du rack, déterminez la largeur adéquate des rails à l'aide de l'outil d'alignement de la pièce d'écartement (1).



9. Serrez les vis sur les crochets. (couple de 30 lb.)
10. Retirez la pièce d'écartement et assurez-vous que les rails sont solidement fixés au rack.

11. Afin d'éviter que le rack ne bascule lors de l'installation, stabilisez-le en déployant tous les dispositifs antibasculement fournis. Pour des instructions détaillées, reportez-vous à la documentation de votre rack.

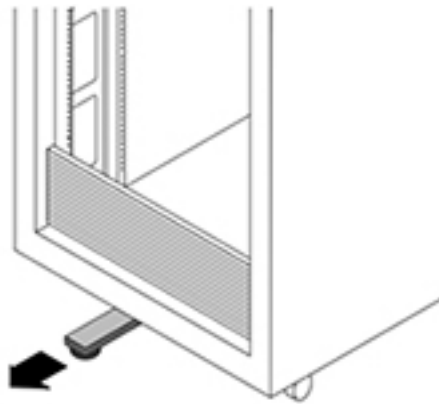
▼ Installation d'un ZS5-2 sur les glissières du rack

Suivez la procédure ci-après pour installer un contrôleur ZS5-2 sur les glissières du rack



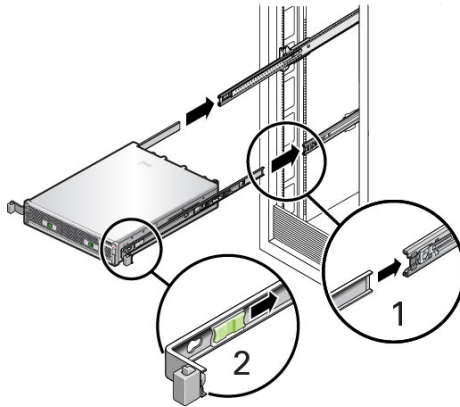
Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Chargez toujours le matériel dans un rack de bas en haut.

1. Si votre rack est équipé d'une barre stabilisatrice, étendez-la au bas du rack.



2. Abaissez cette barre si vous ne l'avez pas déjà fait.
3. Tirez les glissières (montées dans l'ensemble glissière) vers vous jusqu'à la butée (environ 30 cm hors du rack).
4. Soulevez le châssis afin que les extrémités arrière des supports de montage soient alignées avec la glissière et insérez le châssis dans les glissières en le poussant lentement jusqu'à ce que les supports de montage atteignent la butée (environ 30 cm hors du rack). Vous entendez alors un déclic sonore.

5. L'illustration suivante présente l'insertion du châssis et l'utilisation des verrous des glissières.



▼ Installation d'un module de fixation de câbles ZS5-2

Suivez la procédure ci-après pour installer le module de fixation des câbles (CMA, cable management arm) facultatif sur un contrôleur ZS5-2.

Le module de fixation des câbles est un ensemble facultatif que vous pouvez utiliser pour acheminer les câbles du contrôleur dans le rack. Cette procédure s'effectue depuis l'arrière du rack.

Avant de commencer

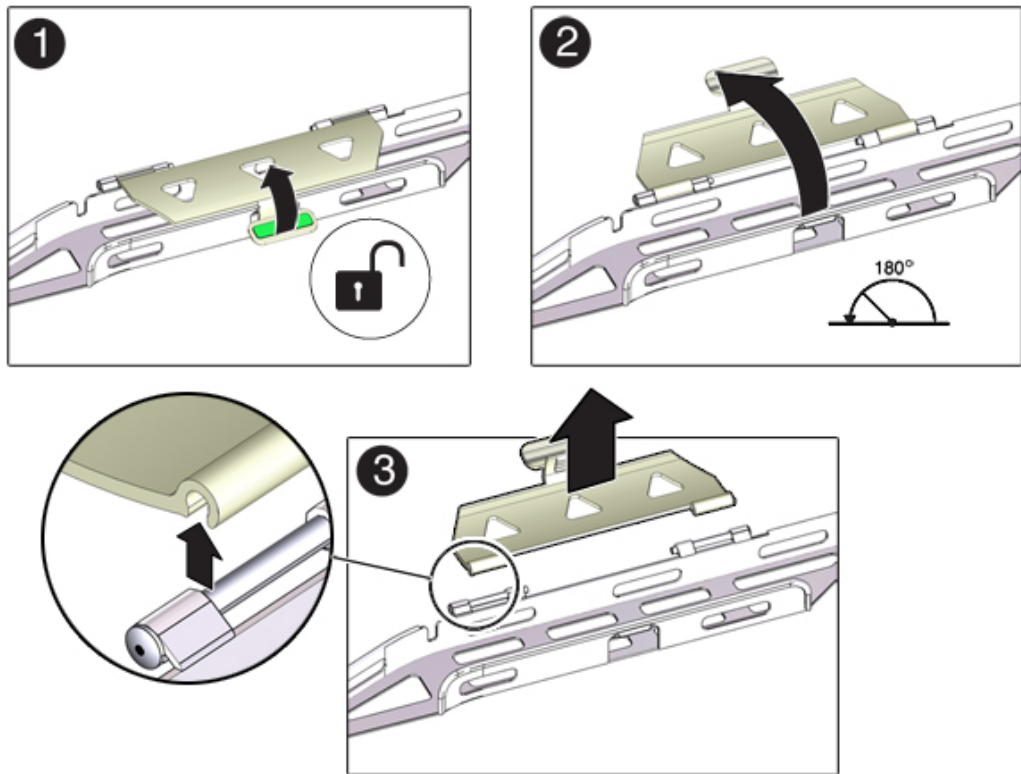
Déballiez le module de fixation des câbles (CMA) et identifiez ces composants.

Suivez la procédure ci-après pour préparer l'installation du module de fixation des câbles (CMA, cable management arm) :

- Acheminez les câbles de cluster, les câbles d'hôte à long terme (y compris les câbles InfiniBand, Fibre Channel et Ethernet) et jusqu'à 12 câbles SAS d'étagère de disques via le CMA.
- N'acheminez pas les câbles en guirlande SAS courts à travers le CMA. N'acheminez pas un nombre excessif de câbles si les fixations du CMA s'affaissent ou si sa structure semble inadaptée au poids des câbles.
- Si vous utilisez deux contrôleurs en cluster au milieu du rack avec des étagères de disques au-dessus ou en dessous, vous pouvez répartir les câbles sur les deux CMA afin que les câbles soient correctement acheminés vers les étagères de disques du haut et du bas du rack.

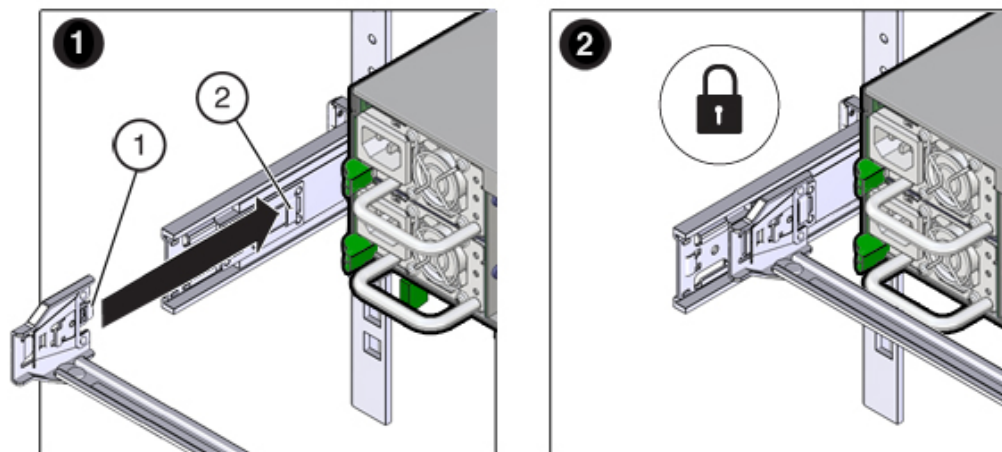
- Si vous retirez par la suite le CMA, assurez-vous de le tenir pendant que vous retirez les connecteurs.
1. **Si le CMA contient des capots de câbles plats (pour un châssis 1U), installez les capots de câbles ronds 2U fournis dans le kit d'accessoires.**
 2. **Pour remplacer les capots de câbles plats :**
 - a. **Retirez chaque capot de câble plat en soulevant la poignée de capot de câble.**
 - b. **Ouvrez-le à 180 degrés de la position horizontale.**
 - c. **Exercez une pression vers le haut sur le bord extérieur de chaque connecteur de charnière jusqu'à ce que le connecteur de charnière se détache de la charnière.**
 - d. **Placez chaque capot de câble rond à l'horizontale par rapport aux charnières et alignez les connecteurs de charnières avec les charnières.**
 - e. **A l'aide de votre pouce, exercez une pression vers le bas sur chaque connecteur de charnières pour emboîter le connecteur de charnières dans son emplacement.**

- f. Abaissez les capots de câbles et appuyez sur la poignée de capot de câbles pour les verrouiller dans la position de fermeture.



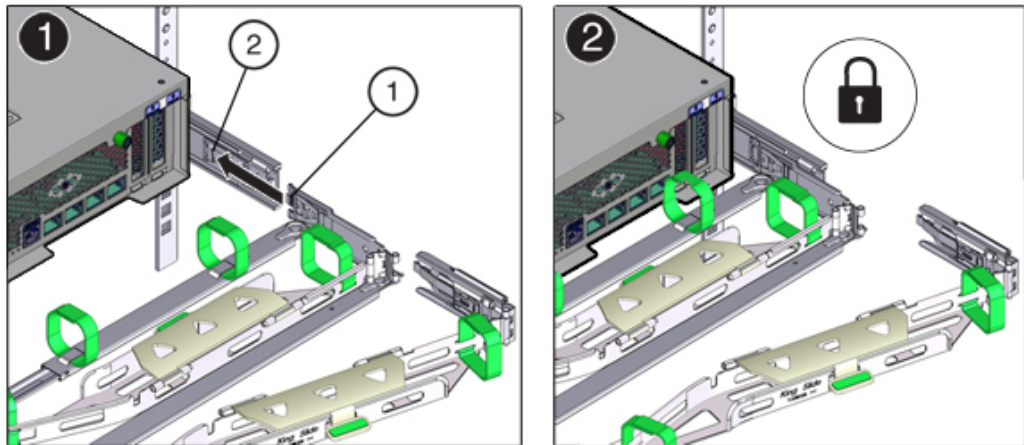
3. Assurez-vous que les six bandes Velcro sont taraudées dans le CMA.
4. Afin d'éviter que le rack ne bascule, assurez-vous que tous les dispositifs antibasculement du rack sont étendus.
5. Etendez le contrôleur de stockage sur environ 13 cm hors de l'avant du rack.
6. A l'arrière du rack, insérez le connecteur A du CMA dans l'emplacement avant sur la glissière gauche jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic (images 1 et 2).

L'onglet du connecteur A (1) passe dans l'emplacement avant de la glissière (2). Tirez doucement sur le côté gauche de la barre coulissante avant afin de vérifier que le connecteur A est correctement inséré.



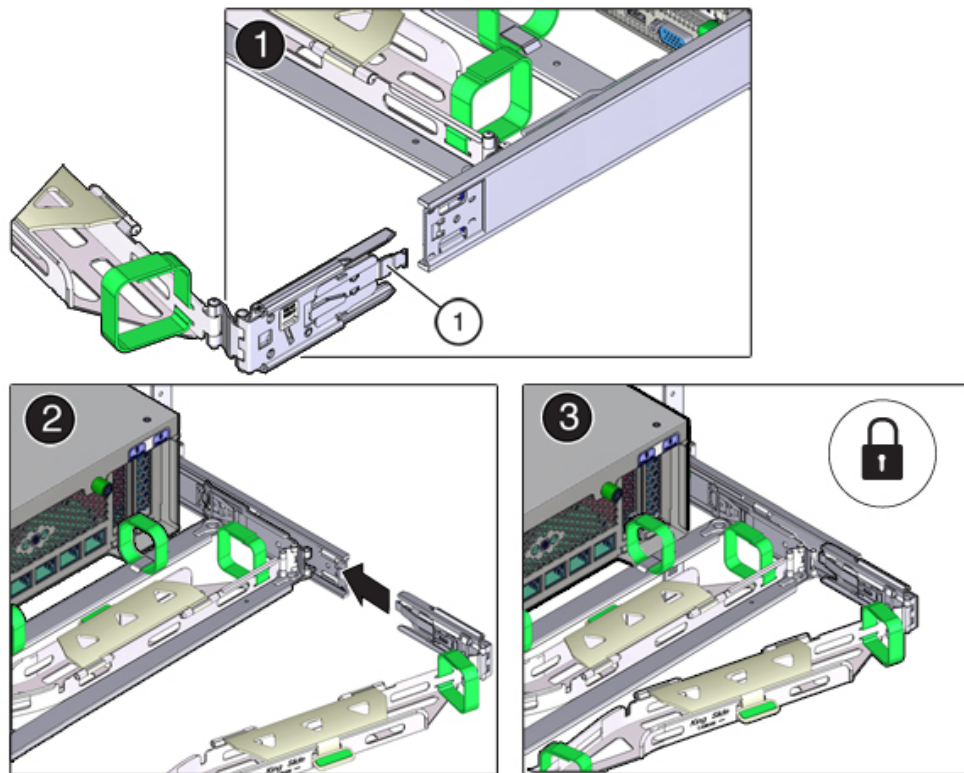
7. Tenez le CMA et ne le laissez pas pendre sous son poids avant qu'il ne soit fixé aux quatre points de connexion.
8. Insérez le connecteur B du CMA dans l'emplacement avant sur la glissière droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic (images 1 et 2).

L'onglet du connecteur B (1) passe dans l'emplacement avant de la glissière (2). Tirez doucement sur le côté droit de la barre coulissante avant afin de vérifier que le connecteur B est correctement inséré.

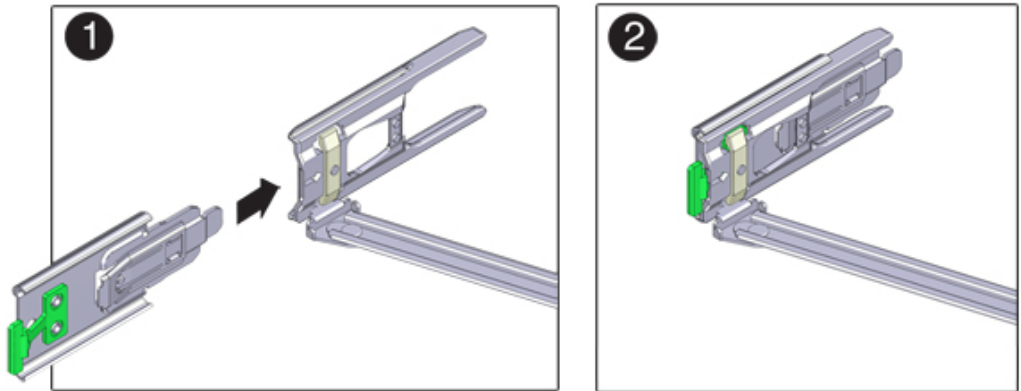


9. **Pour installer le connecteur C du CMA dans la glissière droite, effectuez la procédure suivante :**
 - a. **Alignez le connecteur C avec la glissière afin que le ressort de verrouillage (1) soit placé à l'intérieur (côté serveur) de la glissière droite (1).**
 - b. **Insérez le connecteur C dans la glissière droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic (images 2 et 3). Assurez-vous que le verrou à l'extrémité du support de la barre centrale est enclenché dans l'encoche du rail lors du retrait du serveur ; reportez-vous également à l'étape 14.**

- c. Tirez doucement sur le côté droit de la barre coulissante arrière du CMA afin de vérifier que le connecteur C est correctement inséré.

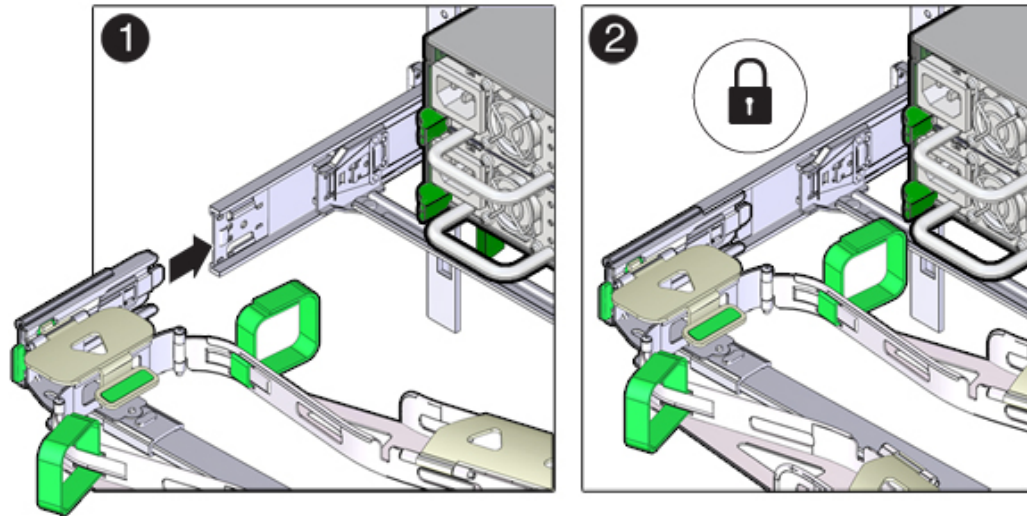


10. Pour préparer l'installation du connecteur D du CMA, retirez la bande fixant le crochet de bascule de la glissière au connecteur D et assurez-vous que le crochet de bascule est correctement aligné avec le connecteur D (images 1 et 2).



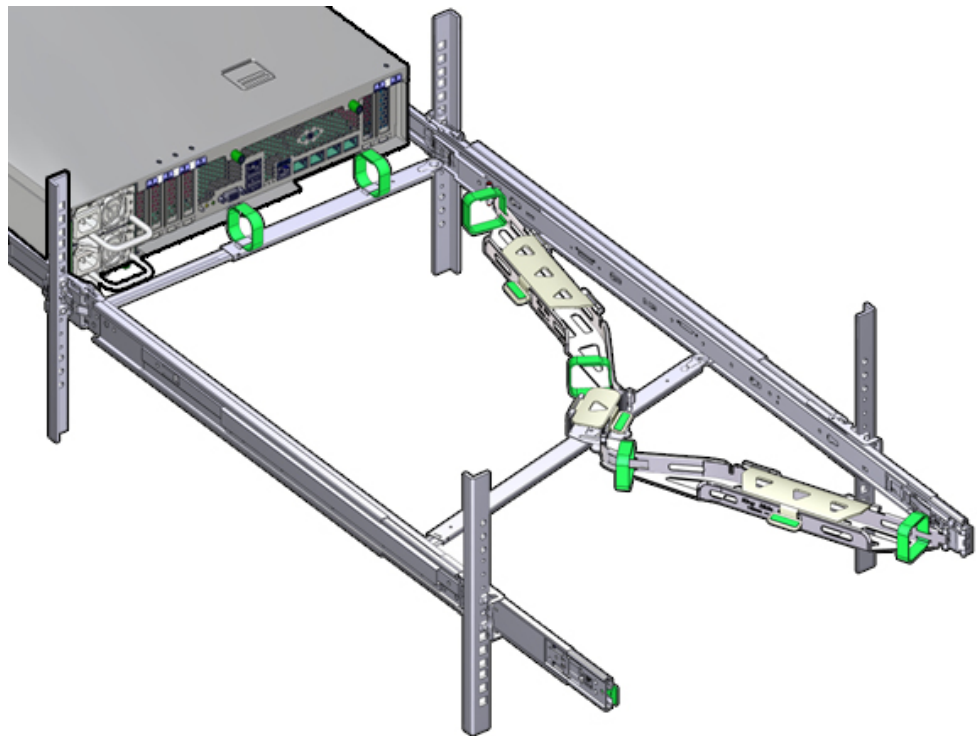
11. Tout en maintenant le crochet de bascule de la glissière en place, insérez le connecteur D et le crochet de bascule de glissière qui lui est associé dans la glissière gauche jusqu'à ce que le connecteur D s'enclenche en émettant un clic (images 1 et 2).

Lorsque vous insérez le connecteur D dans la glissière, la méthode la plus simple et privilégiée est d'installer le connecteur D et le crochet de bascule en un ensemble dans la glissière.



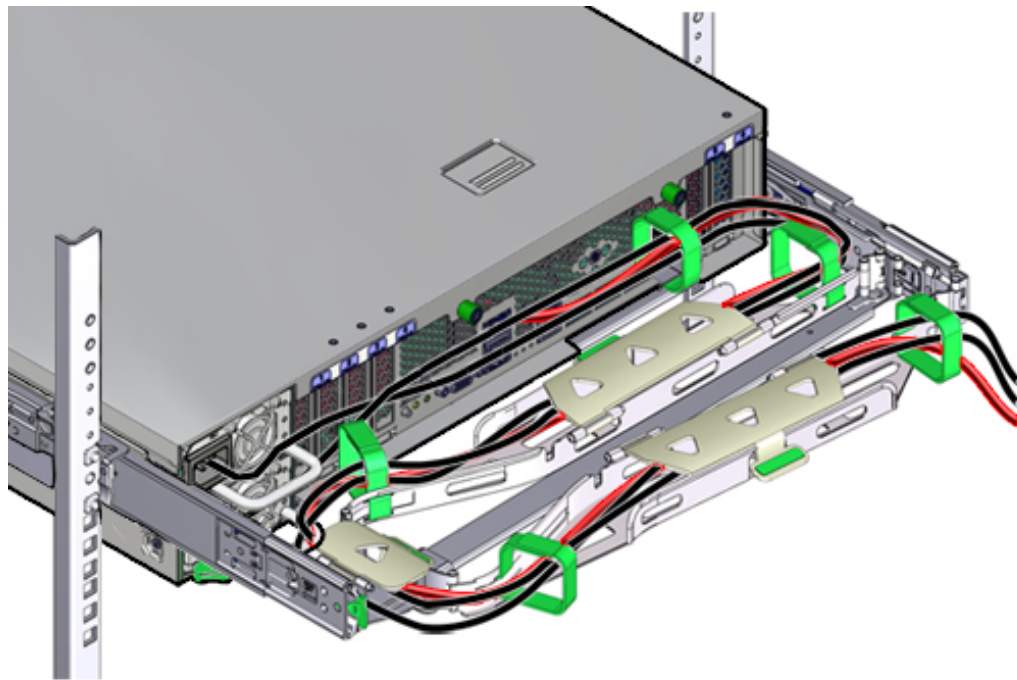
12. Tirez doucement sur le côté gauche de la barre coulissante arrière du CMA afin de vérifier que le connecteur D est correctement inséré.
13. Tirez doucement sur les quatre points de connexion du CMA pour vous assurer que les connecteurs du CMA sont complètement insérés avant de cesser de soutenir le CMA.
14. Vérifiez que les glissières et le CMA fonctionnent correctement avant d'acheminer les câbles par le CMA :
 - a. Assurez-vous que tous les dispositifs anti-basculement du rack sont étendus afin d'éviter le basculement du rack.
 - b. Retirez le contrôleur de l'avant du rack jusqu'à ce que le CMA soit complètement déployé.
 - c. Le verrou à l'extrémité du bras central doit resté enclenché dans le rail lorsque ce dernier est retiré. Dans le cas contraire, désenclenchez le verrou

du rail et courbez-le ou faites-le coulisser vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il soit complètement enclenché.



15. **Remplacez le contrôleur de stockage dans le rack. Lorsque vous poussez le contrôleur de stockage à l'intérieur du rack, vérifiez que le CMA rentre sans plier.**
16. **Ouvrez les capots de câbles du CMA, acheminez les câbles du contrôleur par les chemins de câbles du CMA, fermez les capots de câbles et fixez les câbles avec les six bandes Velcro. Acheminez les câbles via les chemins de câbles dans**

l'ordre suivant : acheminez les câbles via le chemin de câbles avant, puis via le petit chemin de câbles, puis via le chemin de câbles arrière.



- 17. Lorsque vous sécurisez les câbles avec les bandes Velcro situées sur la barre coulissante avant, vérifiez que les bandes Velcro ne s'enroulent pas au bas de la barre coulissante.**

Sinon, l'extension et la contraction de la barre coulissante pourraient être entravées lorsque le serveur est retiré du rack et lorsqu'il y est réinséré.

- 18. Vérifiez que les câbles sécurisés ne dépassent pas le dessus ou le dessous du bas du serveur auquel ils sont rattachés..**

Sinon, les câbles risquent de s'accrocher à d'autres équipements installés dans le rack lorsque le serveur est retiré du rack ou lorsqu'il y est réinséré.

- 19. Si nécessaire, regroupez les câbles à l'aide de bandes Velcro supplémentaires pour vous assurer qu'ils restent à l'écart du reste du matériel.**

Remarque - Si vous devez installer des bandes Velcro supplémentaires, enroulez-les uniquement autour des câbles et non pas autour des composants du CMA ; sinon, l'extension et la contraction des barres coulissantes du CMA pourraient être entravées lorsque le serveur est retiré du rack et lorsqu'il y est réinséré.

▼ Vérification du fonctionnement des glissières du ZS5-2 et du CMA

Suivez la procédure ci-après pour vérifier le fonctionnement du module de fixation des câbles et des glissières pour un contrôleur ZS5-2.

Avant de commencer

Assurez-vous que tous les dispositifs anti-basculement du rack sont étendus afin d'éviter le basculement du rack lors de la sortie du contrôleur de stockage hors du rack.

1. **Tirez lentement le contrôleur de stockage hors du rack jusqu'à ce que les glissières atteignent leurs butées.**
2. **Inspectez les câbles raccordés pour vérifier qu'ils ne sont ni pliés ni tordus.**
3. **Vérifiez que le CMA se déploie complètement avec les glissières.**
4. **Poussez le contrôleur de stockage à l'intérieur du rack et vérifiez que le CMA rentre sans plier.**
5. **Ajustez les brides des câbles et le CMA, le cas échéant.**

Installation d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4

Cette section fournit les procédures d'installation du contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4.

Avant de commencer l'installation, reportez-vous à la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel" à la page 13](#).

Suivez la procédure ci-après pour installer un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4 :

- ["Installation des glissières sur le contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4" à la page 179](#)
- ["Installation des glissières dans le rack d'un ZS4-4 ou ZS3-4" à la page 180](#)
- ["Installation d'un ZS4-4 ou ZS3-4 sur les glissières du rack" à la page 182](#)
- ["Installation d'un module de fixation de câbles d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4" à la page 185](#)

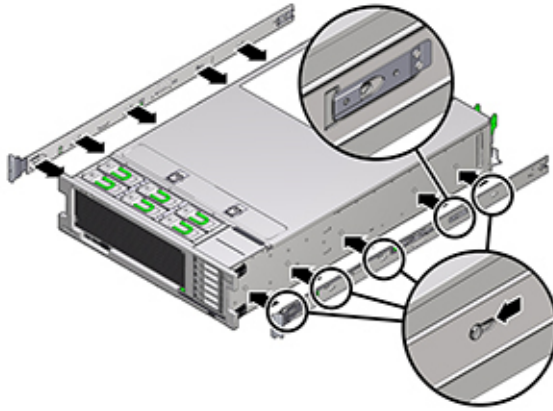
▼ Installation des glissières sur le contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4

Suivez la procédure ci-après pour installer les glissières dans un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4.

Remarque - Les glissières peuvent être utilisées avec des trous de montage carrés de 9,5 mm ou des ronds M6.

1. **Positionnez un support de montage contre le châssis de manière à ce que le verrou de la glissière se trouve à l'avant du châssis et que les cinq ouvertures à encoches du support de montage soient alignées sur les cinq broches de repère sur le côté du châssis.**

Remarque - Les supports de montage sont identiques et peuvent être installés sur les deux côtés du châssis.



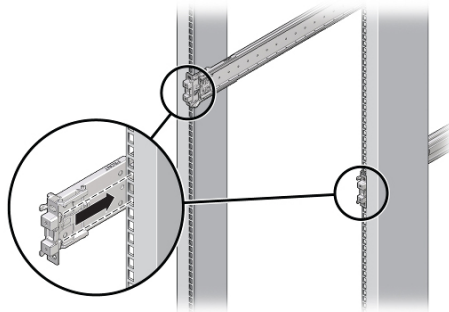
2. Quand les extrémités des cinq broches de repère du châssis ressortent des cinq ouvertures à encoches du support de montage, tirez le support de montage vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic sonore.
3. Vérifiez que la broche de repère arrière est bien clipsée dans le support de montage.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour installer l'autre support de montage de l'autre côté du châssis.

▼ Installation des glissières dans le rack d'un ZS4-4 ou ZS3-4

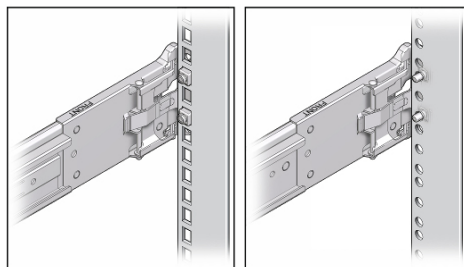
Suivez la procédure ci-après pour installer les glissières dans le rack d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4.

Si vous prévoyez de déplacer le rack après l'installation du contrôleur, utilisez des vis de montage et des écrous à cage pour sécuriser l'ensemble glissière. Pour des instructions sur l'insertion des écrous à cage, reportez-vous à la carte de présentation et d'informations sur le kit de montage en rack sur rails intitulée "Rail Rackmount Kit Overview and Information". Cette carte est incluse dans le kit de montage en rack.

1. **Positionnez un ensemble glissière dans votre rack afin que le support avant de l'ensemble glissière se trouve à l'extérieur du montant avant du rack et que le support arrière de l'ensemble glissière se trouve à l'intérieur du montant arrière du rack.**
2. **Alignez les broches de montage de l'ensemble glissière aux trous de montage des montants du rack avant et arrière. Verrouillez ensuite l'assemblage en poussant ce dernier vers l'arrière du rack jusqu'à ce que les broches de montage s'engagent dans le rack avec un déclic sonore.**

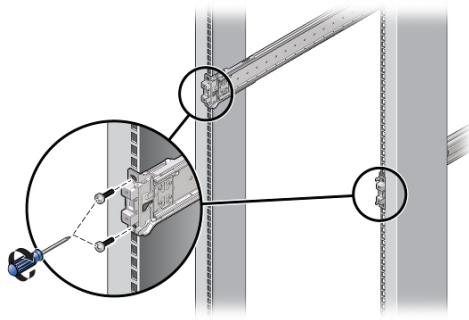


Remarque - Les glissières peuvent être utilisées avec des trous de montage carrés de 9,5 mm ou des ronds M6.



3. **(Facultatif) Si vous installez l'ensemble avec des écrous à cage et des vis de montage, insérez les écrous à cage dans les montants avant et arrière du rack**

aux endroits désirés. Insérez ensuite les vis de montage dans les supports de glissière avant et arrière et les montants du rack.



4. Répétez les étapes 2 et 3 pour l'autre ensemble glissière.

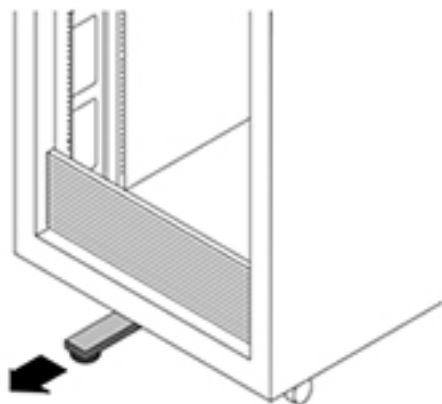
▼ Installation d'un ZS4-4 ou ZS3-4 sur les glissières du rack

Suivez la procédure ci-après pour installer un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4 sur les glissières du rack



Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes ou un appareil de levage mécanique en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Chargez toujours l'équipement le plus lourd (étagères de disques) au bas du rack.

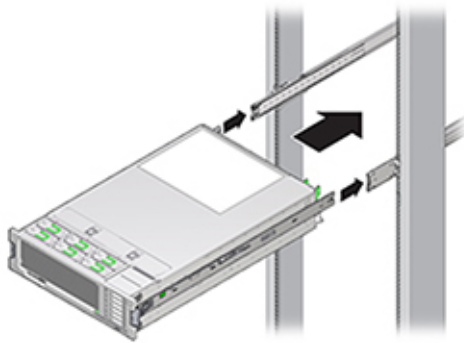
1. Si votre rack est équipé d'une barre stabilisatrice, étendez-la au bas du rack.



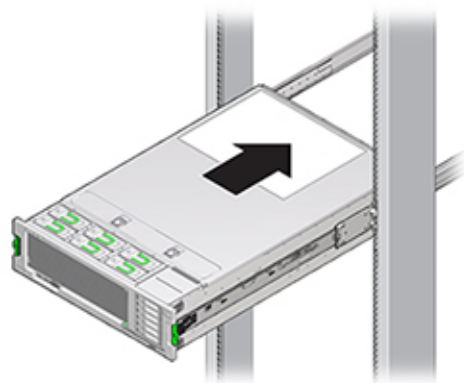
2. Abaissez cette barre si vous ne l'avez pas déjà fait.
3. Poussez aussi loin que possible les glissières dans les ensembles glissières du rack.
4. Soulevez le châssis afin que les extrémités arrière des supports de montage soient alignées avec la glissière et insérez le châssis dans les glissières en le poussant lentement jusqu'à ce que les supports de montage atteignent la butée (environ 30 cm).



Attention - Lors de l'insertion du contrôleur dans le rail coulissant, assurez-vous que les rebords supérieur et inférieur des supports de montage sont bien insérés dans le rail. Le contrôleur doit facilement glisser en avant et en arrière s'il est installé correctement. Si l'unité ne glisse pas facilement, vérifiez que la lèvre de montage est correctement insérée. Si les supports de montage ne sont pas insérés correctement, l'unité risque de tomber lors de son retrait du rack et d'endommager l'équipement, voire de provoquer des dommages corporels.



5. Maintenez enfoncés les boutons de dégagement de glissière verts situés sur chaque support de montage tout en poussant le contrôleur à l'intérieur du rack. Continuez de pousser jusqu'à ce que le verrou des glissières, situé à l'avant des supports de montage, s'engage dans les ensembles glissières avec un clic audible.





Attention - Avant de continuer, vérifiez que le contrôleur est fermement monté sur le rack et que les verrous des glissières sont engagés avec les supports de montage, sans quoi l'équipement pourrait être endommagé ou des dommages corporels pourraient survenir.

▼ Installation d'un module de fixation de câbles d'un contrôleur ZS4-4 ou ZS3-4

Suivez la procédure ci-après pour installer le module de fixation de câbles (CMA, cable management arm) d'un contrôleur ZS3-4.

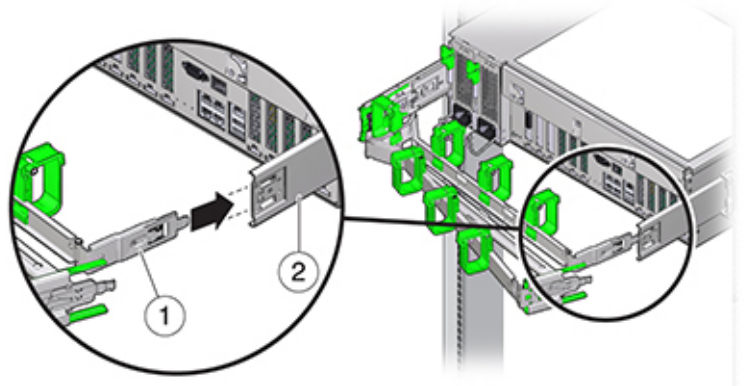
Le module de fixation des câbles est un ensemble facultatif que vous pouvez utiliser pour acheminer les câbles du contrôleur dans le rack. Cette procédure s'effectue depuis l'arrière du rack.

Avant de commencer

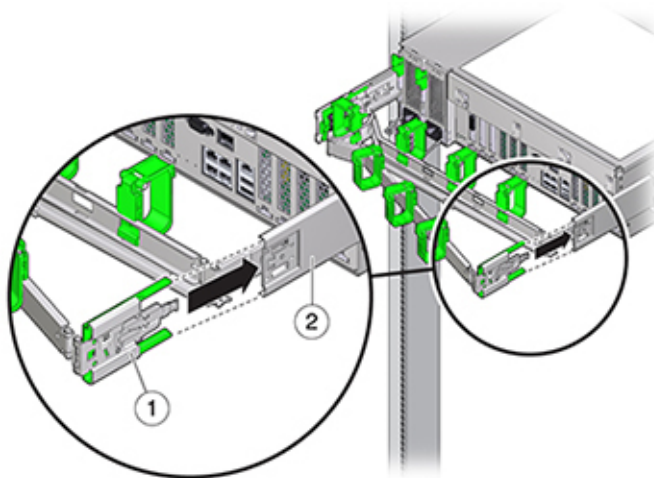
Suivez la procédure ci-après pour préparer l'installation du module de fixation des câbles (CMA, cable management arm) :

- Le CMA permet d'acheminer les câbles de cluster, les câbles d'hôte à long terme (y compris les câbles InfiniBand, Fibre Channel et Ethernet) et jusqu'à 12 câbles SAS d'étagères de disques.
- N'utilisez pas le CMA pour des câbles SAS de chaîne en marguerite. N'acheminez pas un nombre excessif de câbles si les fixations du CMA s'affaissent ou si sa structure semble inadaptée au poids des câbles.
- Si vous utilisez deux contrôleurs en cluster au milieu du rack avec des étagères de disques au-dessus ou en dessous, vous pouvez répartir les câbles sur les deux CMA afin que les câbles soient correctement acheminés vers les étagères de disques du haut et du bas du rack.
- Si vous décidez ultérieurement de retirer le CMA, assurez-vous de bien le soutenir lorsque vous retirez les connecteurs.

1. Insérez le connecteur du support de montage du module de fixation des câbles (CMA) (1) dans le rail coulissant droit (2) jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche avec un clic sonore.



2. Insérez le connecteur de glissière du CMA droit (1) dans l'ensemble glissière droit (2) jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche avec un clic sonore.

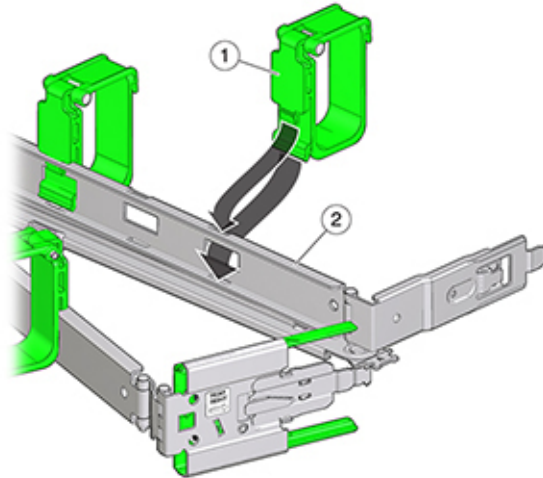


3. Insérez le connecteur de glissière du module de fixation des câbles gauche dans l'ensemble glissière gauche jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche avec un déclic.

4. **Installez et acheminez les câbles vers le contrôleur en fonction de vos besoins.**
5. **Si nécessaire, fixez le crochet du câble et enroulez les sangles sur le module de fixation des câbles, puis resserrez-les pour fixer les câbles.**

Remarque - Les crochets et brides des câbles sont préinstallés sur le module de fixation des câbles. Effectuez cette étape si vous devez réinstaller les crochets et brides des câbles.

6. **Pour obtenir de meilleurs résultats, placez trois brides de câbles (1) régulièrement espacées sur le côté du module de fixation des câbles orienté vers l'arrière (2) et trois brides sur le côté du module de fixation des câbles le plus proche du serveur.**



Installation d'un contrôleur ZS3-2

Cette section fournit les procédures d'installation du contrôleur ZS3-2.

Avant de commencer l'installation, reportez-vous à la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel" à la page 13](#).

Suivez les procédures ci-après pour installer un contrôleur ZS3-2 :

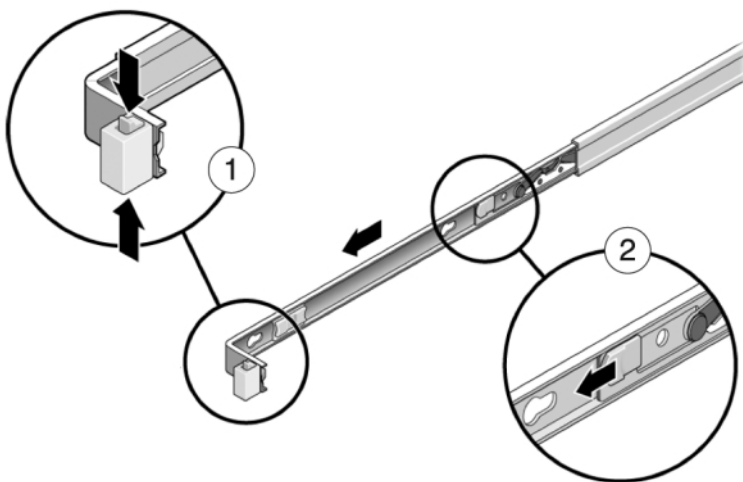
- ["Installation des supports de montage et des ensembles glissière pour un contrôleur ZS3-2" à la page 189](#)
- ["Installation d'un ZS3-2 sur les glissières du rack" à la page 195](#)
- ["Installation d'un module de fixation de câbles ZS3-2" à la page 196](#)
- ["Vérification du fonctionnement des glissières du ZS3-2 et du CMA" à la page 206](#)

▼ Installation des supports de montage et des ensembles glissière pour un contrôleur ZS3-2

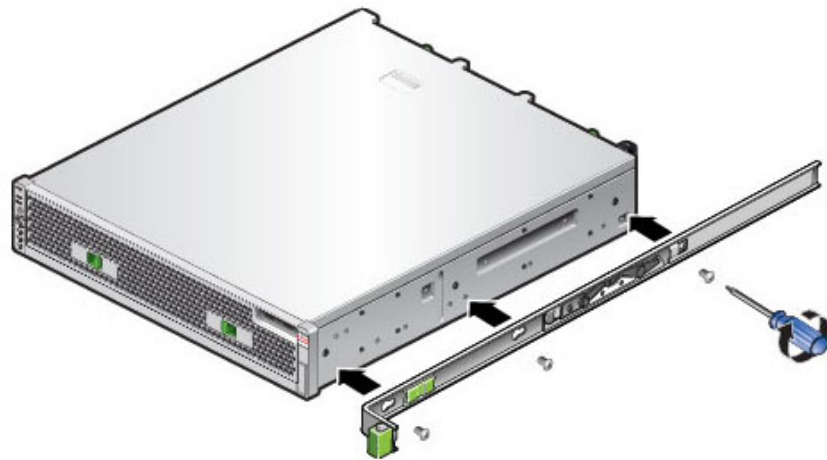
Suivez la procédure ci-après pour installer les supports de montage et les ensembles glissière pour un contrôleur ZS3-2.

1. **Déballez les glissières et localisez leur verrou situé à l'avant de l'assemblage.**
2. **Serrez et maintenez les languettes en haut et en bas du verrou (1) tout en tirant le support de montage jusqu'à la butée.**

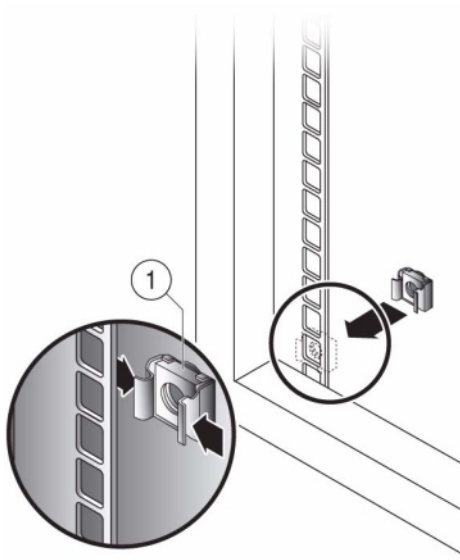
3. **Poussez le bouton de déverrouillage du support de montage vers l'avant (2) et retirez en même temps le support de montage de l'ensemble.**



4. Fixez un support de montage de chaque côté du contrôleur.

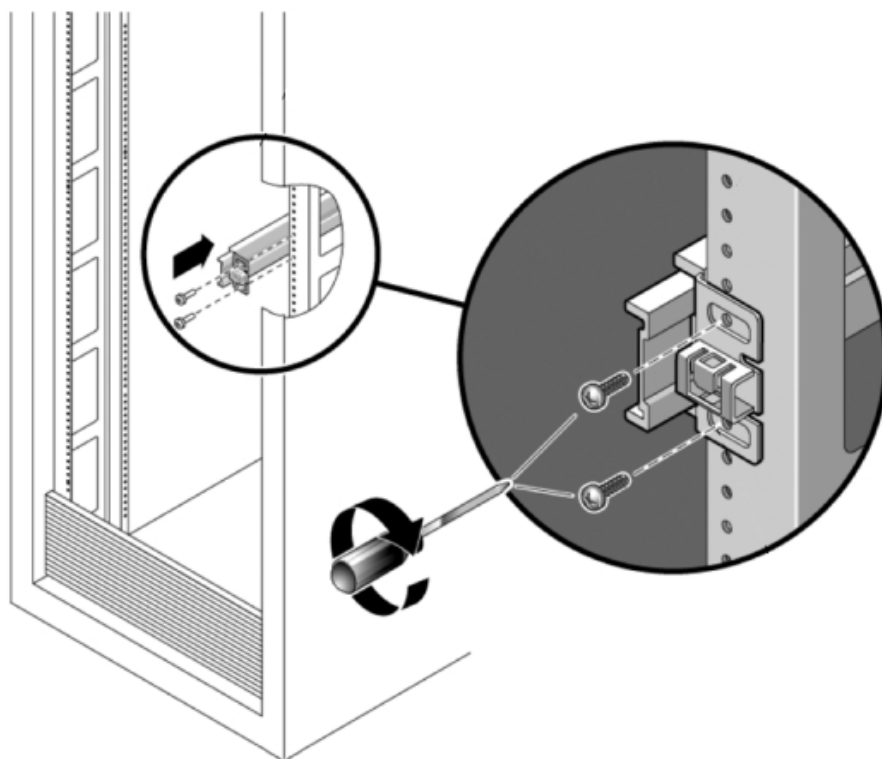


5. Si vous utilisez une armoire universelle de 483 mm, insérez un écrou cage carré M6 dans les trous supérieur et inférieur de l'emplacement où vous allez installer le support pour rail comme indiqué.



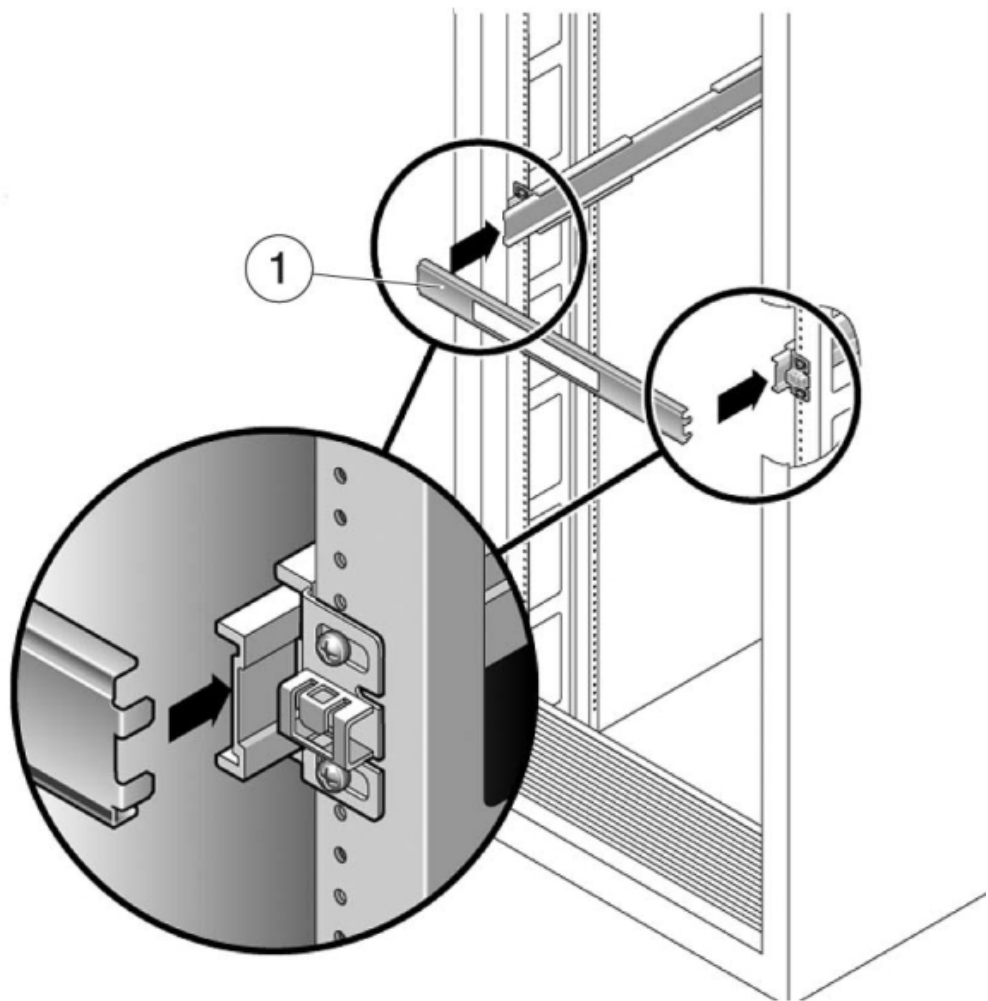
6. Positionnez un ensemble glissière sur votre rack en faisant ressortir les crochets placés à chaque extrémité de l'ensemble glissière à l'extérieur des

montants avant et arrière du rack. L'illustration suivante présente les crochets de l'ensemble glissière.



7. Fixez chaque ensemble glissière aux montants du rack sans serrer totalement les vis.

8. A partir de l'avant du rack, déterminez la largeur adéquate des rails à l'aide de l'outil d'alignement de la pièce d'écartement (1).



9. Serrez les vis sur les crochets. (couple de 30 lb.)
10. Retirez la pièce d'écartement et assurez-vous que les rails sont solidement fixés au rack.

11. Afin d'éviter que le rack ne bascule lors de l'installation, stabilisez-le en déployant tous les dispositifs antibasculement fournis. Pour des instructions détaillées, reportez-vous à la documentation de votre rack.

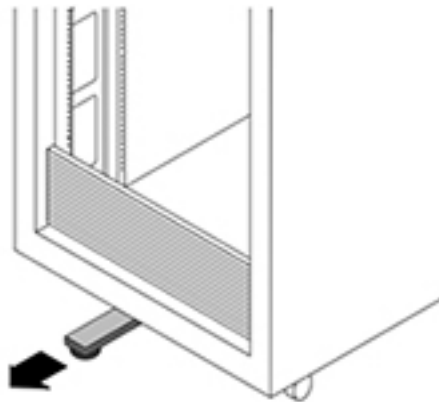
▼ Installation d'un ZS3-2 sur les glissières du rack

Suivez la procédure ci-après pour installer un contrôleur ZS3-2 sur les glissières du rack



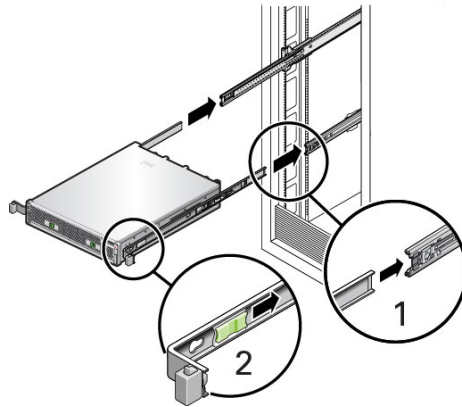
Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Chargez toujours le matériel dans un rack de bas en haut.

1. Si votre rack est équipé d'une barre stabilisatrice, étendez-la au bas du rack.



2. Abaissez cette barre si vous ne l'avez pas déjà fait.
3. Tirez les glissières (montées dans l'ensemble glissière) vers vous jusqu'à la butée (environ 30 cm hors du rack).
4. Soulevez le châssis afin que les extrémités arrière des supports de montage soient alignées avec la glissière et insérez le châssis dans les glissières en le poussant lentement jusqu'à ce que les supports de montage atteignent la butée (environ 30 cm). Vous entendez alors un déclic sonore.

5. L'illustration suivante présente l'insertion du châssis et l'utilisation des verrous des glissières.



▼ Installation d'un module de fixation de câbles ZS3-2

Suivez la procédure ci-après pour installer le module de fixation des câbles (CMA, cable management arm) facultatif sur un contrôleur ZS3-2.

Avant de commencer

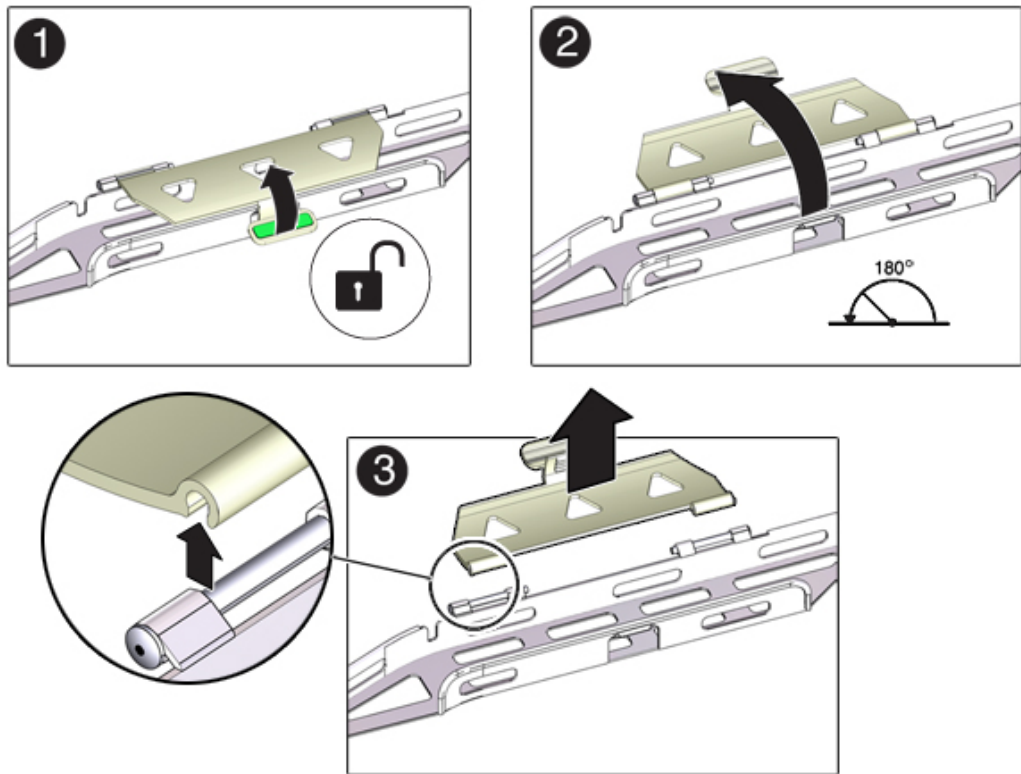
Déballer le module de fixation des câbles (CMA) et identifiez ces composants.

Pour préparer l'installation du module de fixation des câbles (CMA) facultatif, suivez les instructions suivantes :

- Le CMA permet d'acheminer les câbles de cluster, les câbles d'hôte à long terme (y compris les câbles InfiniBand, Fibre Channel et Ethernet) et jusqu'à 12 câbles SAS d'étagères de disques.
- N'utilisez pas le CMA pour des câbles SAS de chaîne en marguerite. N'acheminez pas un nombre excessif de câbles si les fixations du CMA s'affaissent ou si sa structure semble inadaptée au poids des câbles.
- Si vous utilisez deux contrôleurs en cluster au milieu du rack avec des étagères de disques au-dessus ou en dessous, vous pouvez répartir les câbles sur les deux CMA afin que les câbles soient correctement acheminés vers les étagères de disques du haut et du bas du rack.
- Si vous décidez ultérieurement de retirer le CMA, assurez-vous de bien le soutenir lorsque vous retirez les connecteurs.

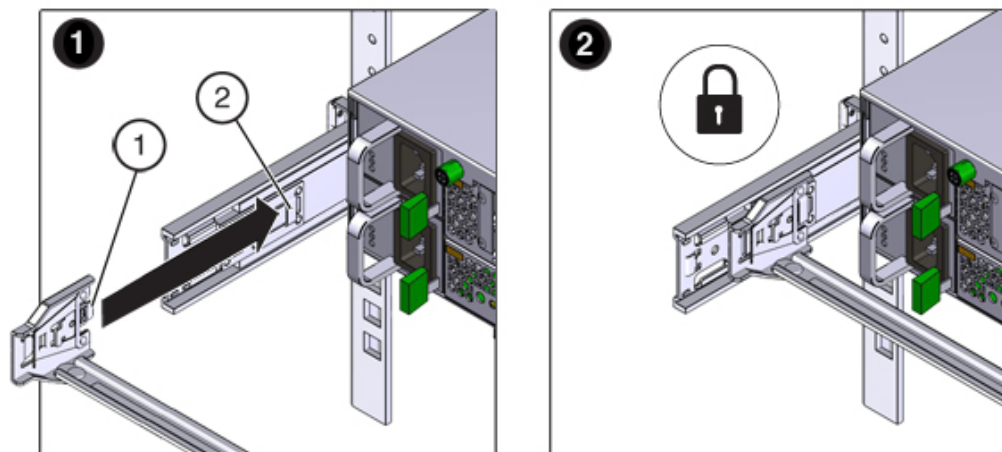
1. Si le CMA contient des capots de câbles plats (pour un châssis 1U), installez les capots de câbles ronds 2U fournis dans le kit d'accessoires.
2. Pour remplacer les capots de câbles plats :
 - a. Retirez chaque capot de câble plat en soulevant la poignée de capot de câble.
 - b. Ouvrez-le à 180 degrés de la position horizontale.
 - c. Exercez une pression vers le haut sur le bord extérieur de chaque connecteur de charnière jusqu'à ce que le connecteur de charnière se détache de la charnière.
 - d. Placez chaque capot de câble rond à l'horizontale par rapport aux charnières et alignez les connecteurs de charnières avec les charnières.
 - e. A l'aide de votre pouce, exercez une pression vers le bas sur chaque connecteur de charnières pour emboîter le connecteur de charnières dans son emplacement.

- f. Abaissez les capots de câbles et appuyez sur la poignée de capot de câbles pour les verrouiller dans la position de fermeture.



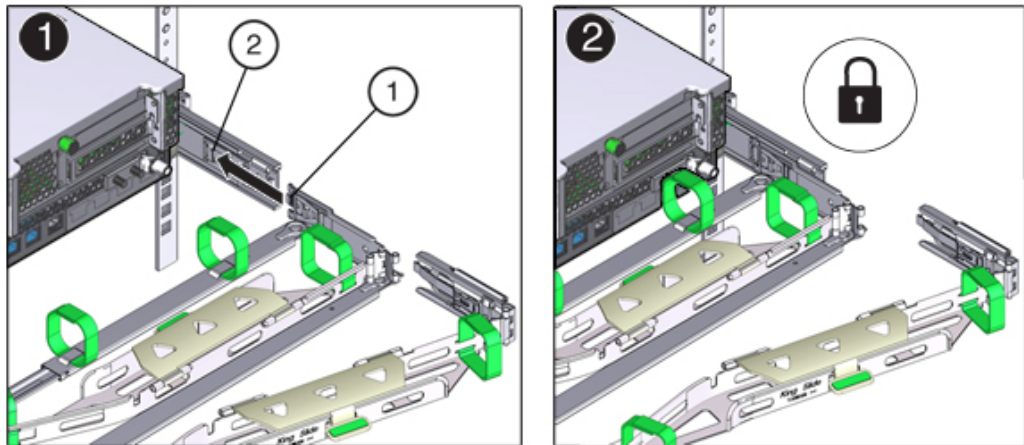
3. Assurez-vous que les six bandes Velcro sont taraudées dans le CMA.
4. Afin d'éviter que le rack ne bascule, assurez-vous que tous les dispositifs antibasculement du rack sont étendus.
5. Etendez le contrôleur de stockage sur environ 13 cm hors de l'avant du rack.
6. A l'arrière du rack, insérez le connecteur A du CMA dans l'emplacement avant sur la glissière gauche jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic (images 1 et 2).

L'onglet du connecteur A (1) passe dans l'emplacement avant de la glissière (2). Tirez doucement sur le côté gauche de la barre coulissante avant afin de vérifier que le connecteur A est correctement inséré.



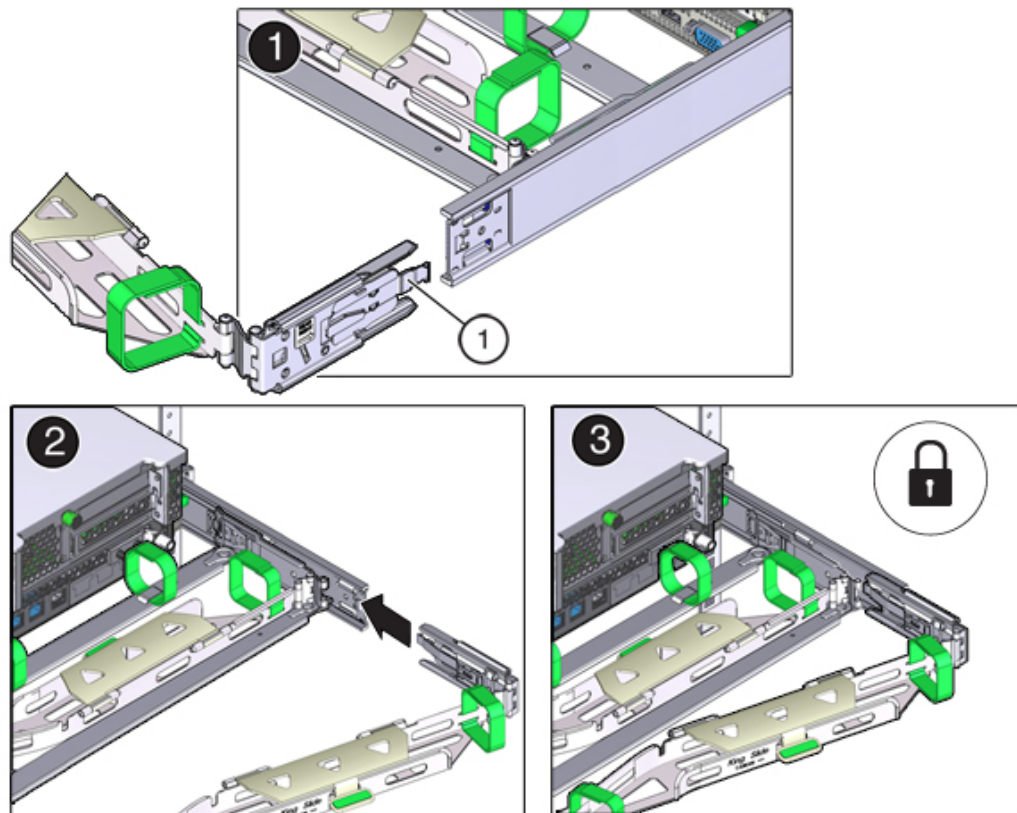
7. Tenez le CMA et ne le laissez pas pendre sous son poids avant qu'il ne soit fixé aux quatre points de connexion.
8. Insérez le connecteur B du CMA dans l'emplacement avant sur la glissière droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic (images 1 et 2).

L'onglet du connecteur B (1) passe dans l'emplacement avant de la glissière (2). Tirez doucement sur le côté droit de la barre coulissante avant afin de vérifier que le connecteur B est correctement inséré.

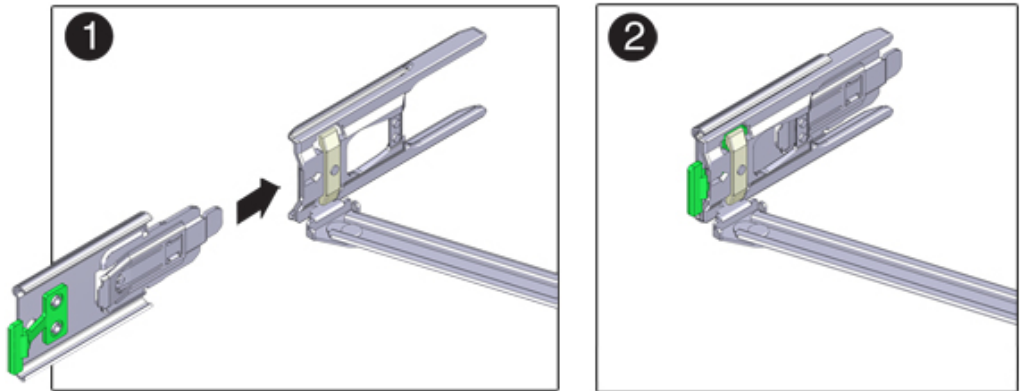


9. **Pour installer le connecteur C du CMA dans la glissière droite, effectuez la procédure suivante :**
 - a. **Alignez le connecteur C avec la glissière afin que le ressort de verrouillage (1) soit placé à l'intérieur (côté serveur) de la glissière droite (1).**
 - b. **Insérez le connecteur C dans la glissière droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche en émettant un clic (images 2 et 3).**

- c. Tirez doucement sur le côté droit de la barre coulissante arrière du CMA afin de vérifier que le connecteur C est correctement inséré.

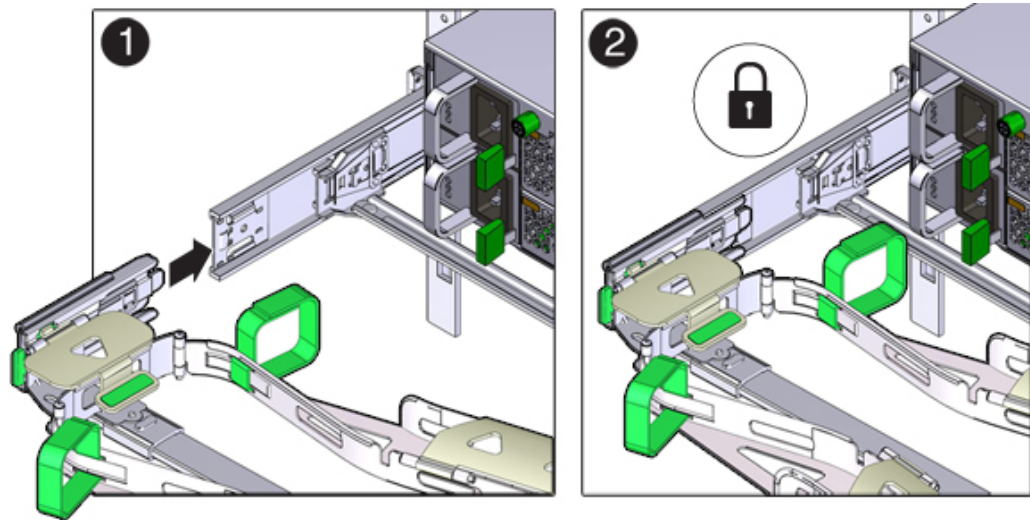


10. Pour préparer l'installation du connecteur D du CMA, retirez la bande fixant le crochet de bascule de la glissière au connecteur D et assurez-vous que le crochet de bascule est aligné correctement avec le connecteur D (images 1 et 2).



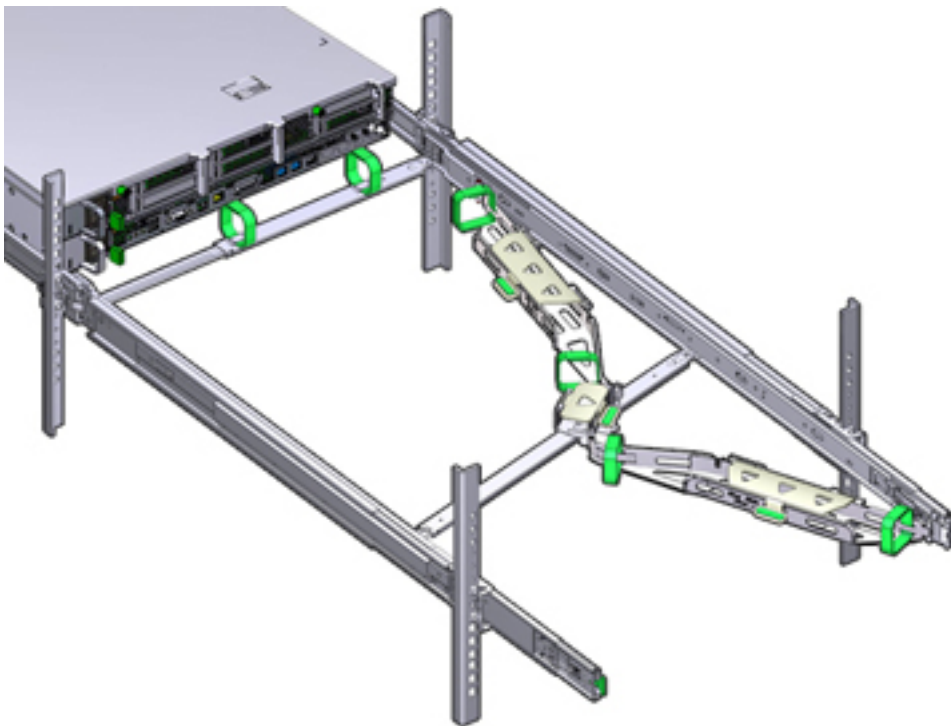
11. Tout en maintenant le crochet de bascule de la glissière en place, insérez le connecteur D et le crochet de bascule de glissière qui lui est associé dans la glissière gauche jusqu'à ce que le connecteur D s'enclenche en émettant un clic (images 1 et 2).

Lorsque vous insérez le connecteur D dans la glissière, la méthode la plus simple et privilégiée est d'installer le connecteur D et le crochet de bascule en un ensemble dans la glissière.



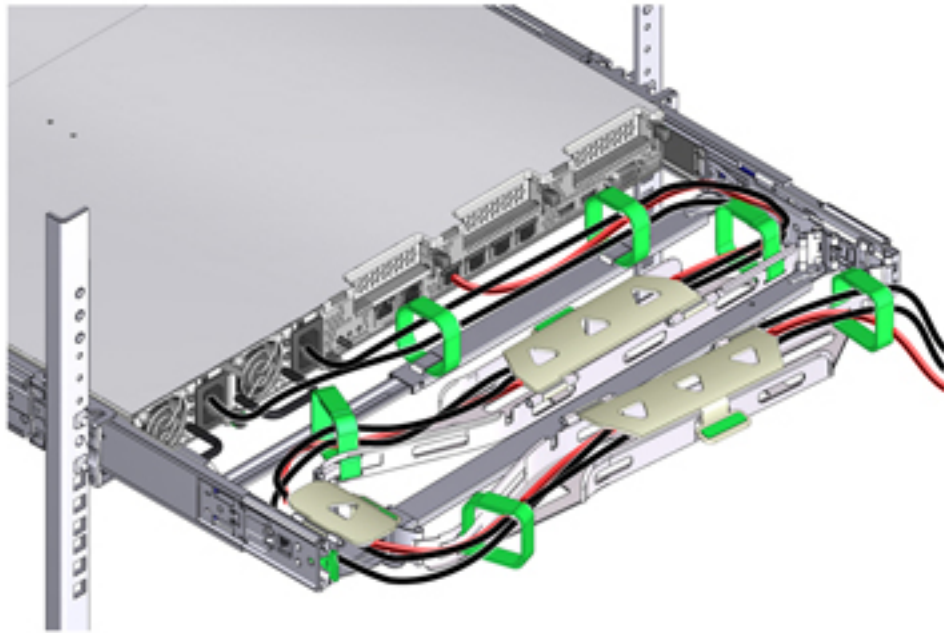
12. Tirez doucement sur le côté gauche de la barre coulissante arrière du CMA afin de vérifier que le connecteur D est correctement inséré.
13. Tirez doucement sur les quatre points de connexion du CMA pour vous assurer que les connecteurs du CMA sont complètement insérés avant de cesser de soutenir le CMA.
14. Vérifiez que les glissières et le CMA fonctionnent correctement avant d'acheminer les câbles par le CMA :
 - a. Assurez-vous que tous les dispositifs anti-basculement du rack sont étendus afin d'éviter le basculement du rack.

- b. Retirez le contrôleur de l'avant du rack jusqu'à ce que le CMA soit complètement déployé.



15. Remplacez le contrôleur de stockage dans le rack. Lorsque vous poussez le contrôleur de stockage à l'intérieur du rack, vérifiez que le CMA rentre sans plier.
16. Ouvrez les capots de câbles du CMA, acheminez les câbles du contrôleur par les chemins de câbles du CMA, fermez les capots de câbles et fixez les câbles avec les six bandes Velcro. Acheminez les câbles via les chemins de câbles dans

l'ordre suivant : acheminez les câbles via le chemin de câbles avant, puis via le petit chemin de câbles, puis via le chemin de câbles arrière.



- 17. Lorsque vous sécurisez les câbles avec les bandes Velcro situées sur la barre coulissante avant, vérifiez que les bandes Velcro ne s'enroulent pas au bas de la barre coulissante.**

Sinon, l'extension et la contraction de la barre coulissante pourraient être entravées lorsque le serveur est retiré du rack et lorsqu'il y est réinséré.

- 18. Vérifiez que les câbles sécurisés ne dépassent pas le dessus ou le dessous du bas du serveur auquel ils sont rattachés..**

Sinon, les câbles risquent de s'accrocher à d'autres équipements installés dans le rack lorsque le serveur est retiré du rack ou lorsqu'il y est réinséré.

- 19. Si nécessaire, regroupez les câbles à l'aide de bandes Velcro supplémentaires pour vous assurer qu'ils restent à l'écart du reste du matériel.**

Si vous devez installer des bandes Velcro supplémentaires, enroulez-les uniquement autour des câbles et non pas autour des composants du CMA ; sinon, l'extension et la contraction des

barres coulissantes du CMA pourraient être entravées lorsque le serveur est retiré du rack et lorsqu'il y est réinséré.

▼ **Vérification du fonctionnement des glissières du ZS3-2 et du CMA**

Suivez la procédure ci-après pour vérifier le fonctionnement du module de fixation des câbles facultatif et des glissières sur un contrôleur ZS3-2.

Avant de commencer

Assurez-vous que tous les dispositifs anti-basculement du rack sont étendus afin d'éviter le basculement du rack lors de la sortie du contrôleur de stockage hors du rack.

1. **Tirez lentement le contrôleur de stockage hors du rack jusqu'à ce que les glissières atteignent leurs butées.**
2. **Inspectez les câbles raccordés pour vérifier qu'ils ne sont ni pliés ni tordus.**
3. **Vérifiez que le CMA se déploie complètement avec les glissières.**
4. **Poussez le contrôleur de stockage à l'intérieur du rack et vérifiez que le CMA rentre sans plier.**
5. **Ajustez les brides des câbles et le CMA, le cas échéant.**

Installation d'un contrôleur 7x20

Cette section détaille les procédures d'installation des contrôleurs 7420, 7320 et 7120.

Avant de commencer l'installation, reportez-vous à la section ["Prérequis de l'installation et présentations du matériel" à la page 13](#).

Suivez les procédures ci-après pour installer un contrôleur 7x20 :

- ["Retrait des supports de montage 7x20 de l'intérieur des glissières" à la page 207](#)
- ["Installation des supports de montage sur un 7x20" à la page 209](#)
- ["Installation d'un 7x20 sur les glissières du rack" à la page 211](#)
- ["Installation d'un module de fixation de câbles 7x20" à la page 216](#)

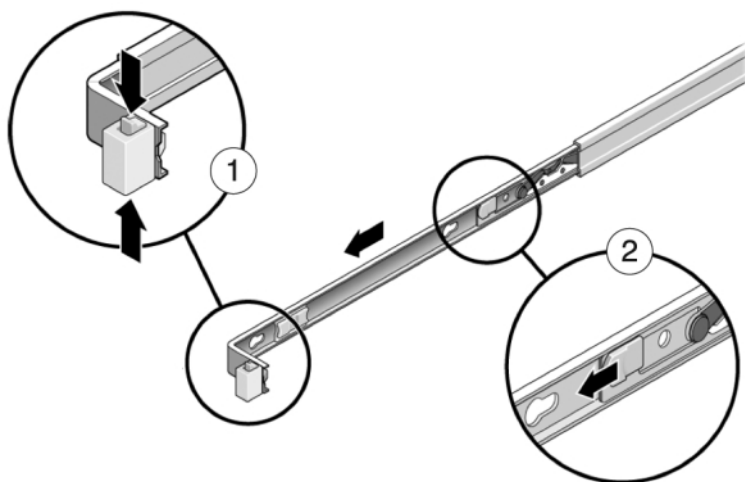
▼ Retrait des supports de montage 7x20 de l'intérieur des glissières

Suivez cette procédure pour retirer les supports de montage 7x20 de l'intérieur des glissières. Si les supports de montage n'ont pas été fournis à l'intérieur des glissières, passez à la section ["Installation des supports de montage sur un 7x20" à la page 209](#).

1. **Déballez les glissières et localisez leur verrou situé à l'avant de l'assemblage.**
2. **Serrez et maintenez les languettes en haut et en bas du verrou (1) tout en tirant le support de montage jusqu'à la butée.**
3. **Poussez le bouton de déverrouillage du support de montage vers l'avant (2) et retirez en même temps le support de montage de l'ensemble.**

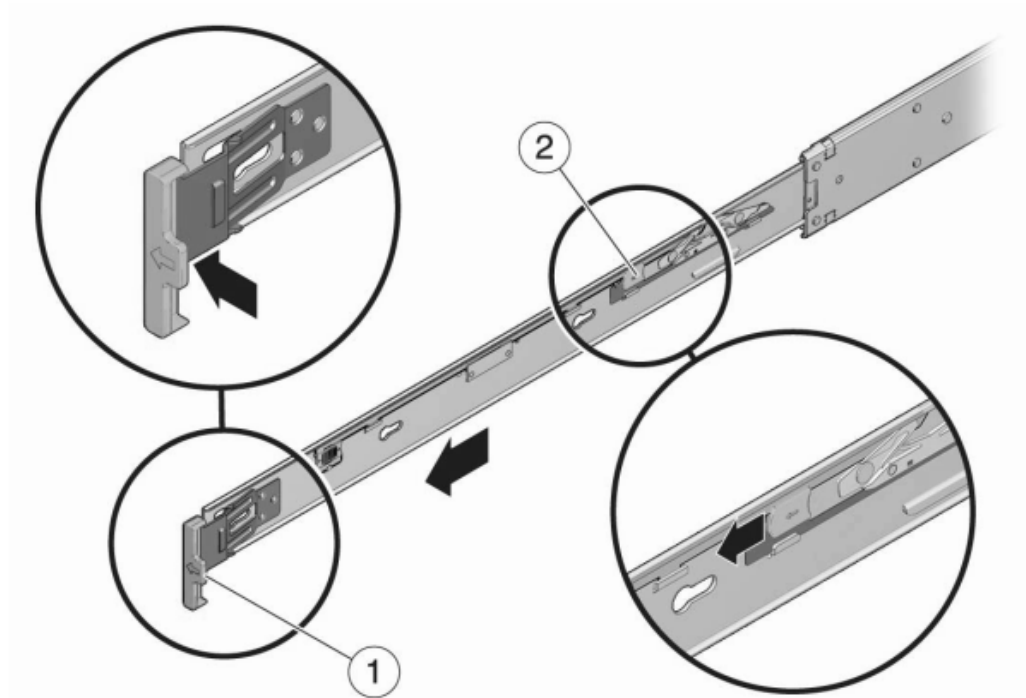
Exemple 1 Désassemblage d'un kit de rails 7120/7320

L'illustration suivante présente la procédure de désassemblage du kit de rails des appareils 7120/7320.



Exemple 2 Désassemblage d'un kit de rails 7420

L'illustration suivante présente la procédure de désassemblage du kit de rails de l'appareil 7420.



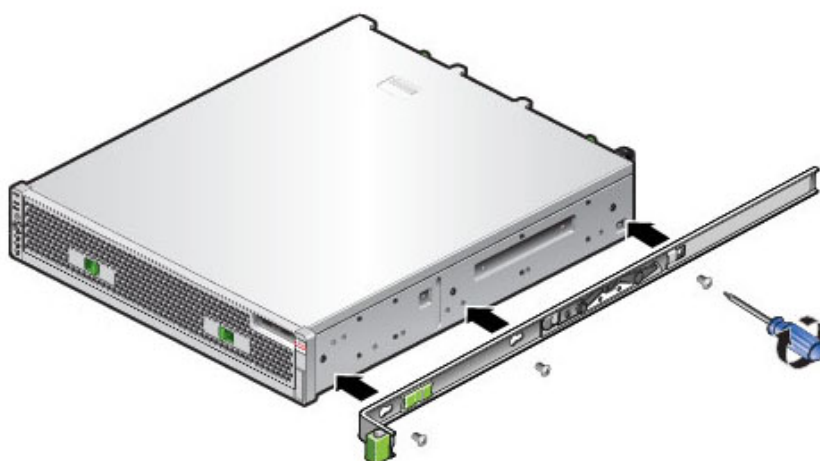
▼ Installation des supports de montage sur un 7x20

Suivez la procédure ci-après pour installer les supports de montage sur un contrôleur 7420, 7320 ou 7120.

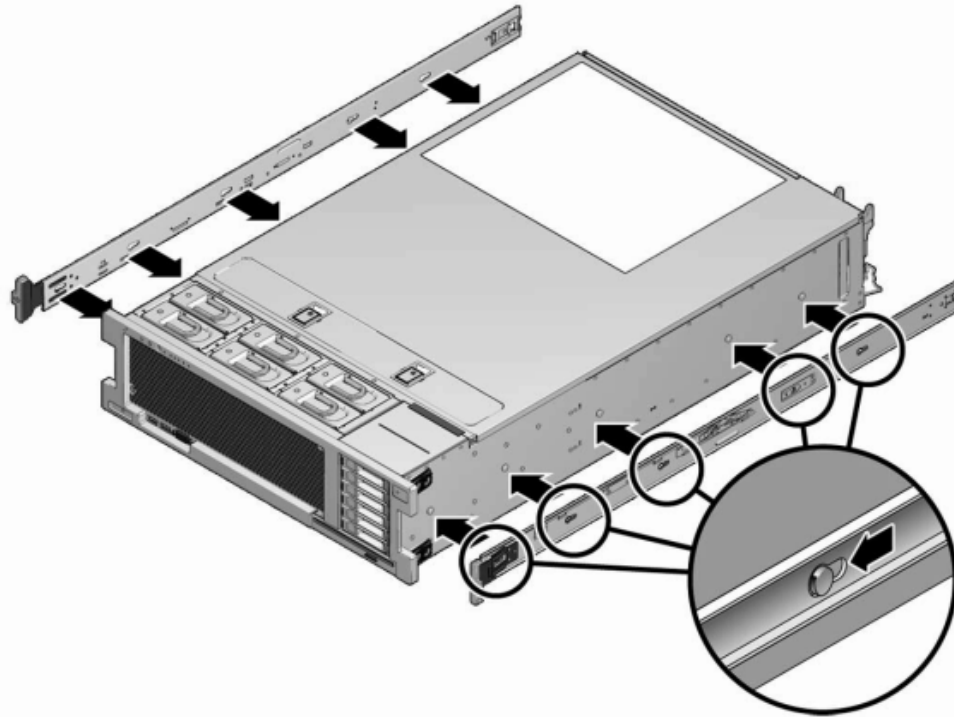
Remarque - Si les supports de montage sont fournis à l'intérieur des glissières, vous devez les retirer avant de commencer cette procédure. Reportez-vous à la section ["Retrait des supports de montage 7x20 de l'intérieur des glissières" à la page 207](#).

1. **Positionnez un support de montage contre le châssis de manière à ce que le verrou de la glissière se trouve à l'avant et que les ouvertures à encoches du support de montage soient alignées sur les broches de repère sur le côté du châssis.**

L'illustration suivante présente la fixation des supports de montage des appareils 7120/7320.



2. L'illustration suivante présente la fixation des supports de montage 7x20.



3. Quand les extrémités des quatre broches de repère du châssis ressortent des quatre ouvertures à encoches du support de montage, tirez le support de montage vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic sonore.
4. Vérifiez que toutes les broches de montage sont solidement fixées au châssis.
5. Répétez ces opérations pour installer l'autre support de montage de l'autre côté du châssis.

▼ Installation d'un 7x20 sur les glissières du rack

Suivez la procédure ci-après pour installer un contrôleur 7420, 7320 ou 7120 sur les glissières du rack.

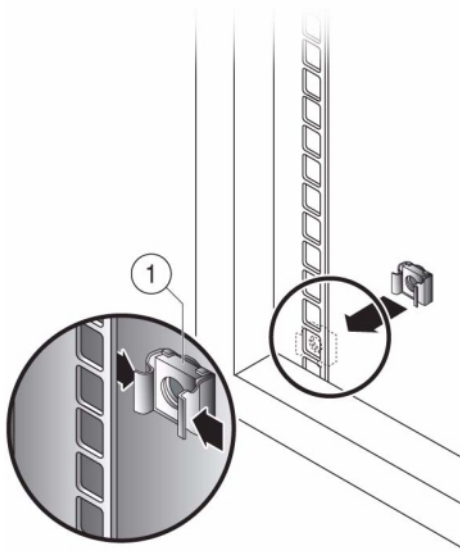


Attention - Cette procédure nécessite au moins deux personnes en raison du poids du châssis. Si vous tentez d'effectuer seul cette opération, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'équipement. Chargez toujours le matériel dans un rack de bas en haut.

Avant de commencer

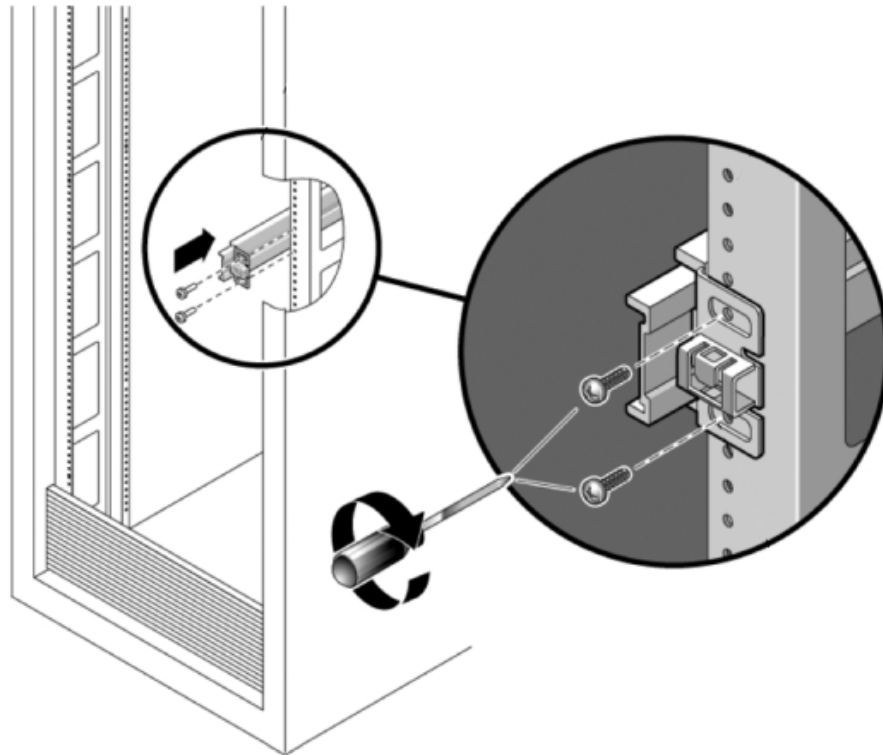
Etendez tous les dispositifs anti-basculement et de stabilisation depuis le back du rack.

1. **Si vous utilisez une armoire universelle de 483 mm, insérez un écrou cage carré M6 dans les trous supérieur et inférieur de l'emplacement où vous allez installer le support pour rail comme indiqué.**



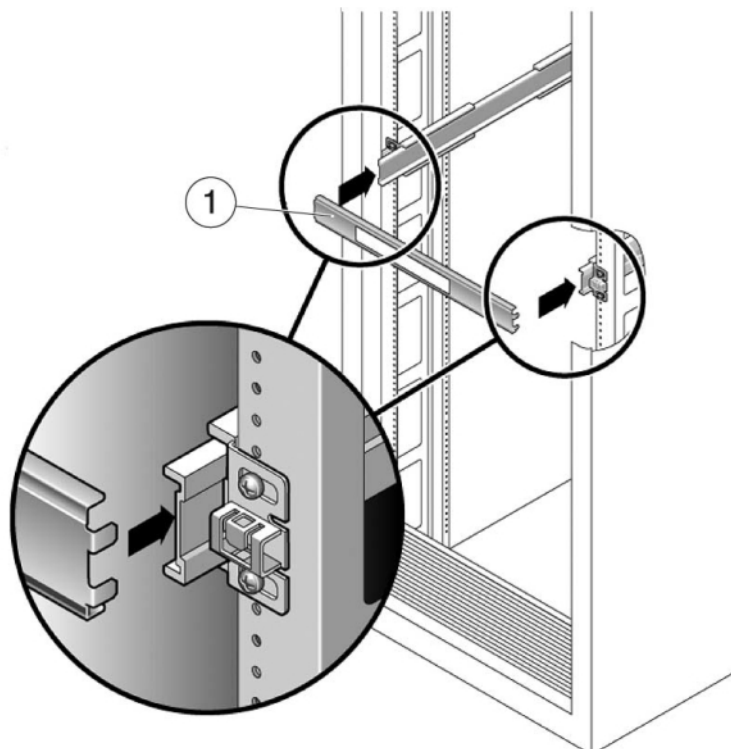
2. **Positionnez un ensemble glissière sur votre rack en faisant ressortir les crochets placés à chaque extrémité de l'ensemble glissière à l'extérieur des montants avant et arrière du rack.**

L'illustration suivante présente les crochets de l'ensemble glissière.



3. Fixez chaque ensemble glissière aux montants du rack sans serrer totalement les vis.

4. **A partir de l'avant du rack, déterminez la largeur adéquate entre les rails à l'aide de la pièce d'écartement (1).**



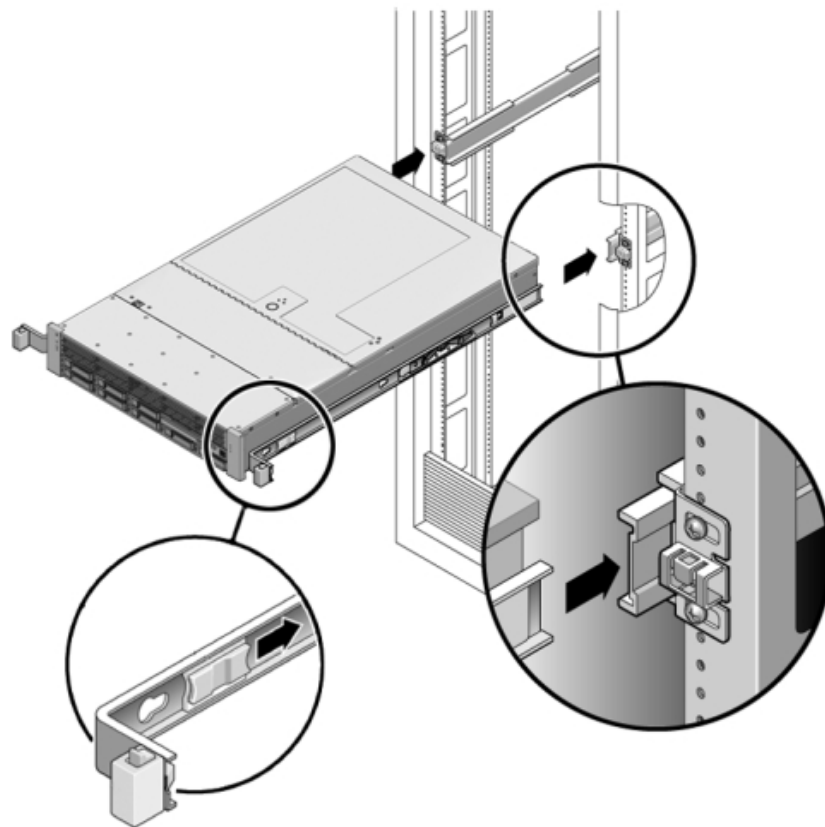
5. **Serrez les vis sur les crochets.**
6. **Retirez la pièce d'écartement et assurez-vous que les rails sont solidement fixés au rack.**
7. **Abaissez la barre de stabilisation et les dispositifs antibasculement si vous ne l'avez pas déjà fait.**
8. **Poussez aussi loin que possible les glissières dans les ensembles glissière du rack.**
9. **Soulevez le châssis afin que les extrémités arrière des supports de montage soient alignées avec la glissière et insérez le châssis dans les glissières en le**

poussant lentement jusqu'à ce que les supports de montage atteignent la butée (environ 30 cm).

Vous entendez alors un déclic sonore.

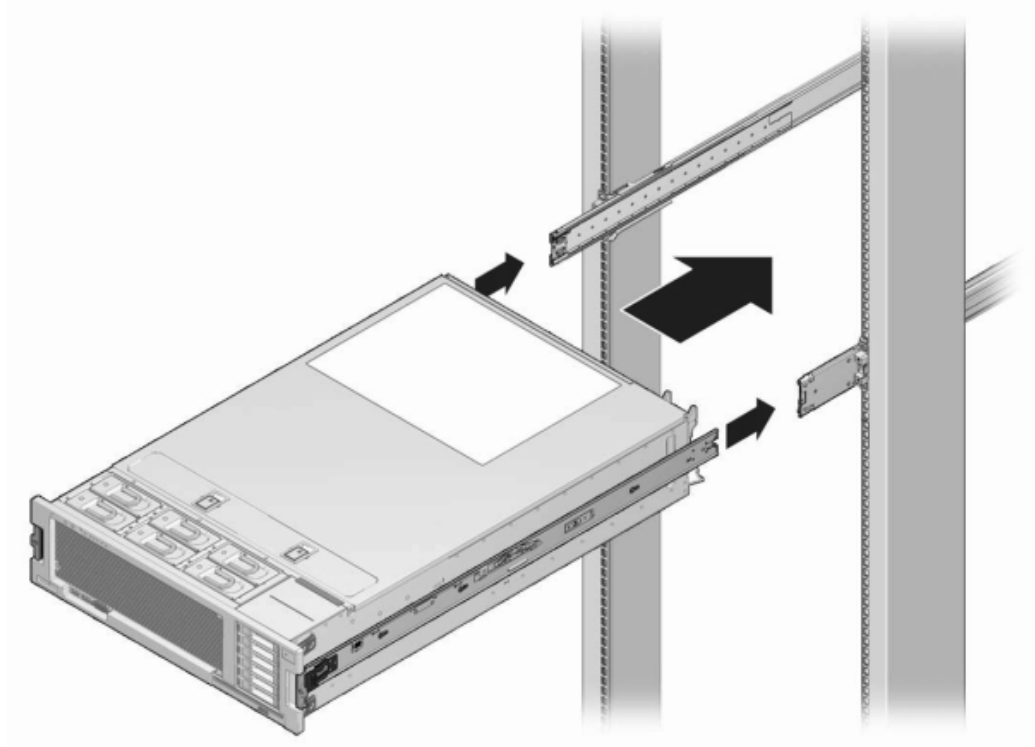
Exemple 3 Installation d'un contrôleur 7120/7320 dans les rails coulissants du rack

L'illustration suivante présente l'insertion du châssis de l'appareil 7120/7320 et l'utilisation des verrous des glissières.



Exemple 4 Installation d'un 7420 sur les glissières du rack

L'illustration suivante présente l'insertion du châssis de l'appareil 7420.



▼ Installation d'un module de fixation de câbles 7x20

Suivez la procédure ci-après pour installer le module de fixation des câbles (CMA, cable management arm) facultatif d'un contrôleur 7x20.

Cette procédure s'effectue depuis l'arrière du rack.

Avant de commencer

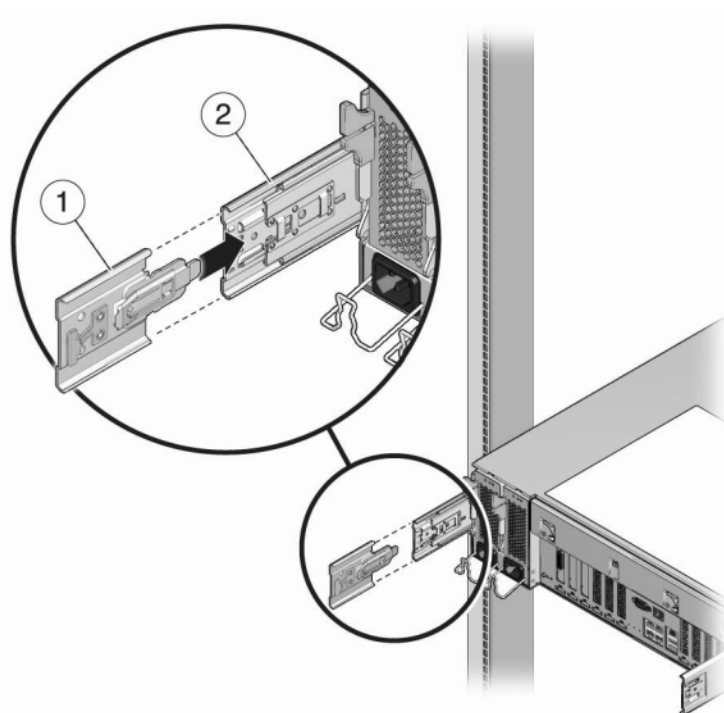
Déballiez le module de fixation des câbles (CMA) et identifiez ces composants.

Pour préparer l'installation du module de fixation des câbles (CMA) facultatif, suivez les instructions suivantes :

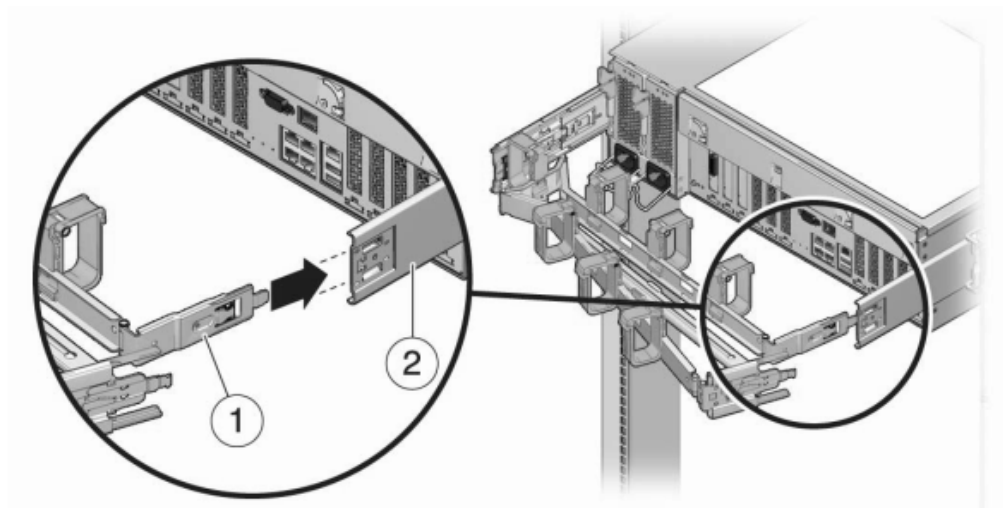
- Le CMA permet d'acheminer les câbles de cluster, les câbles d'hôte à long terme (y compris les câbles InfiniBand, Fibre Channel et Ethernet) et jusqu'à 12 câbles SAS d'étagères de disques.

- N'utilisez pas le CMA pour des câbles SAS de chaîne en marguerite. N'acheminez pas un nombre excessif de câbles si les fixations du CMA s'affaissent ou si sa structure semble inadaptée au poids des câbles.
- Si vous utilisez deux contrôleurs en cluster au milieu du rack avec des étagères de disques au-dessus ou en dessous, vous pouvez répartir les câbles sur les deux CMA afin que les câbles soient correctement acheminés vers les étagères de disques du haut et du bas du rack.
- Si vous décidez ultérieurement de retirer le CMA, assurez-vous de bien le soutenir lorsque vous retirez les connecteurs.

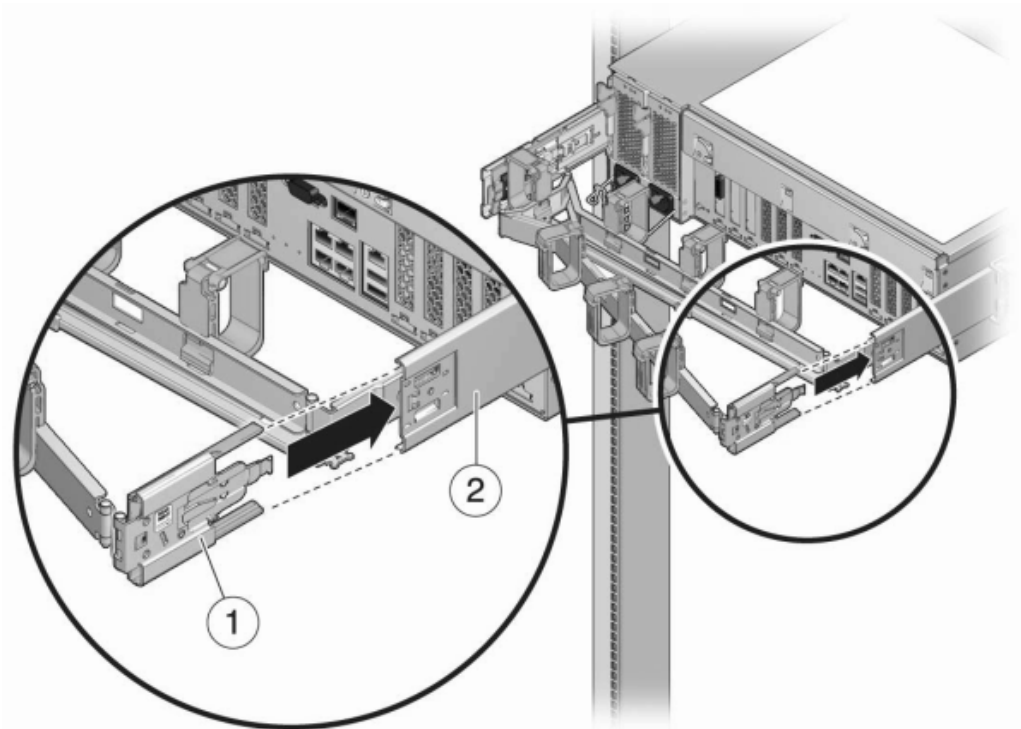
1. **Fixez l'extension de glissière du CMA à la glissière gauche jusqu'à ce que l'extension s'enclenche.**



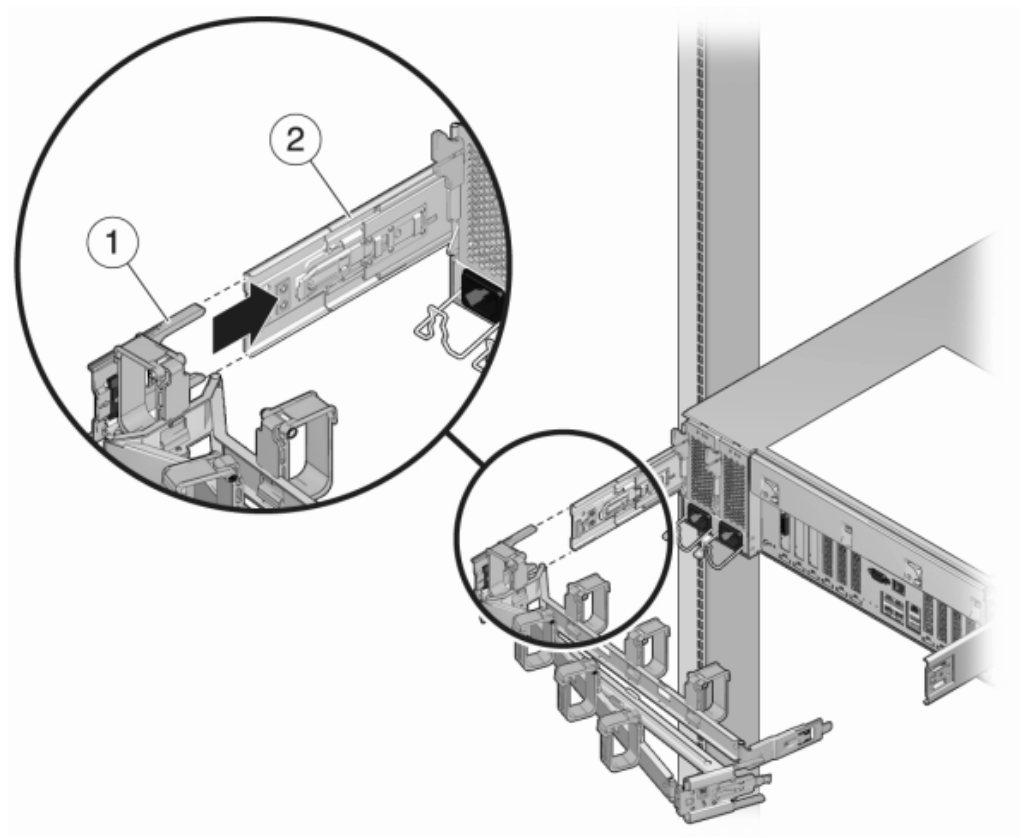
2. **Insérez le connecteur du support de montage du module de fixation des câbles dans la glissière droite jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche.**



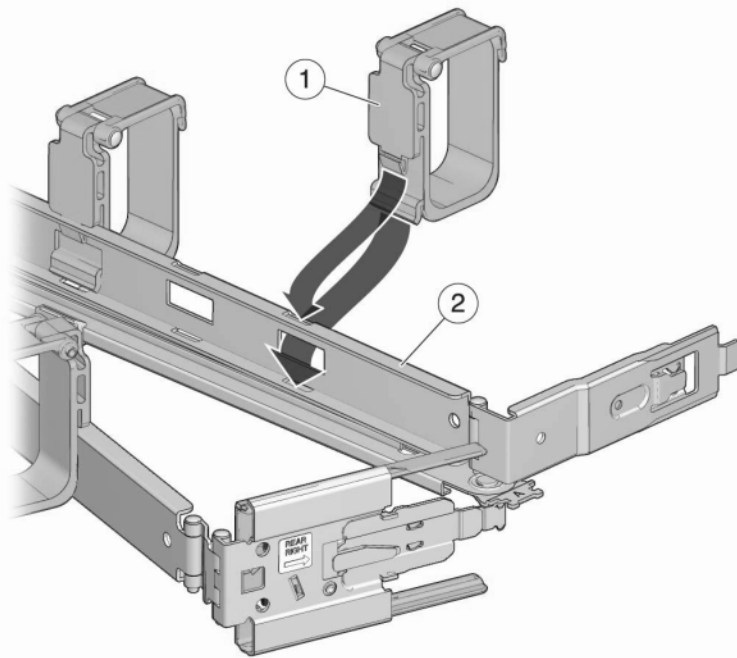
3. Insérez le connecteur de glissière droit du module de fixation des câbles (1) dans l'ensemble glissière droit (2) jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche.



4. **Insérez le connecteur de glissière gauche du module de fixation des câbles (1) dans l'ensemble glissière gauche (2) jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche.**



5. **Après avoir installé et guidé les câbles dans le module, fixez le crochet et les brides (1) pour maintenir les câbles. Puis fixez les bascules externes droite et gauche pour supporter le module.**



Câblage de l'appareil

Cette section fournit les procédures de câblage pour l'installation de l'appareil, y compris les connexions au processeur de service (SP) du contrôleur et au réseau, le câblage des clusters, ainsi que le câblage entre les étagères de disques et les contrôleurs.

Appliquez les procédures suivantes pour câbler l'appareil :

- ["Connexion des câbles système" à la page 223](#)
- ["Connexion des câbles de cluster" à la page 224](#)
- ["Ports d'E/S de cluster de contrôleurs" à la page 229](#)
- ["Connexion des câbles des étagères de disques" à la page 232](#)

Pour obtenir des instructions sur le câblage et les armoires, reportez-vous à la section ["Instructions de configuration de l'armoire" à la page 17](#). Pour une large plage de configurations de câblage spécifiques, reportez-vous à la section ["Introduction au câblage" dans le Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance](#).

▼ Connexion des câbles système

Procédez comme suit pour vous connecter à Oracle ILOM à l'aide d'une connexion série physique ou d'une connexion réseau.

Il est fortement recommandé de connecter le SP à l'aide d'une connexion série pour la configuration du système et la configuration initiale. De cette manière, vous pouvez surveiller la progression, notamment lors des réinitialisations du système. Il est ensuite recommandé de retirer la connexion série si elle n'est pas nécessaire pour accéder à la CLI. Établissez plutôt une connexion réseau au SP qui permet une meilleure collecte des données de la plateforme.



Attention - Si vous ne configurez pas la connectivité Oracle ILOM après la configuration initiale, les temps de diagnostic et de résolution des pannes matérielles risquent d'être inutilement allongés. Pour plus d'informations sur Oracle ILOM, reportez-vous à la section ["Utilisation d'Oracle ILOM pour diagnostiquer les pannes matérielles" dans le Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance](#).

Avant de commencer

Assurez-vous que les contrôleurs de stockage et les étagères de disques sont installés, mais pas encore connectés les uns aux autres.

Si vous établissez une connexion série au SP (recommandé), assurez-vous d'avoir configuré le client d'administration comme décrit à la section ["Configuration du système" à la page 242](#).

Pour établir une connexion réseau au SP, votre réseau doit être équipé d'un serveur DHCP.



Attention - Ne connectez pas les câbles d'alimentation tant que vous n'y êtes pas invité à la section ["Mise sous tension de l'appareil" à la page 235](#).

1. Pour préparer la configuration du système, effectuez l'une des connexions du SP suivantes :

- Pour une connexion SP série (recommandée), connectez un câble série entre le port SER MGT du panneau arrière du contrôleur et le port série du client d'administration. Si nécessaire, utilisez un adaptateur DB9/RJ45.
- Pour connecter le SP à l'aide d'une connexion réseau, connectez un câble Ethernet entre le port NET MGT du panneau arrière du contrôleur et votre commutateur Ethernet.

Si des contrôleurs en cluster sont présents, répétez ces opérations pour le deuxième contrôleur.

2. Connectez un câble Ethernet entre le port NET-0 du panneau arrière du contrôleur et votre commutateur Ethernet.

Si des contrôleurs en cluster sont présents, répétez ces opérations pour le deuxième contrôleur.

Connexion des câbles de cluster

La carte d'interface cluster de contrôleurs fournit des liaisons redondantes au moyen de ports d'E/S qui permettent à deux contrôleurs de communiquer entre eux. Pour plus de détails sur la carte d'interface cluster, reportez-vous à la section ["Ports d'E/S de cluster de contrôleurs" à la page 229](#).

Le câblage des clusters doit être effectué avant de mettre sous tension l'un des contrôleurs, et toutes les liaisons doivent être établies avant de poursuivre la configuration.

Des câbles Ethernet sont fournis pour connecter les contrôleurs en cluster. Si vous utilisez vos propres câbles Ethernet, assurez-vous qu'ils sont droits et d'une longueur correcte, de catégorie 6A pour les contrôleurs ZS9-2 et catégorie 5 ou supérieure pour tous les autres.

Les sections suivantes décrivent la procédure de connexion des câbles de cluster selon le type de contrôleur.

Connexion des câbles de cluster pour les contrôleurs ZS9-2

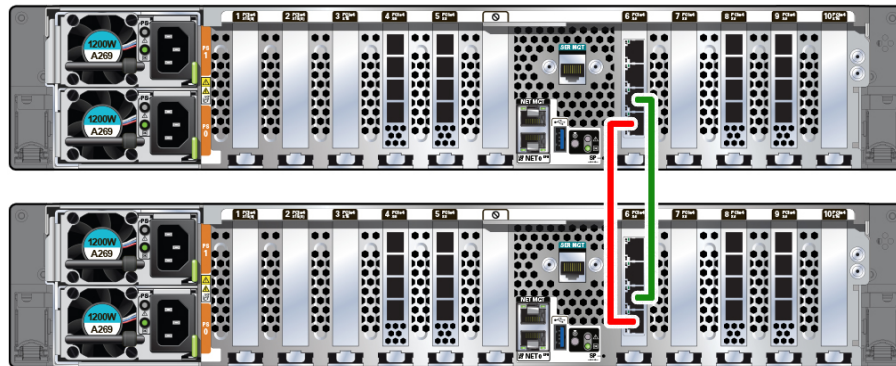
Les contrôleurs ZS9-2 utilisent le clustering Ethernet à l'aide de deux ports Ethernet dans l'adaptateur Ethernet Oracle Quad Port 10GBASE-T. Pour plus de détails sur la carte d'interface cluster des contrôleurs ZS9-2, reportez-vous à la figure [Ports d'E/S de cluster de contrôleurs ZS9-2](#).

Deux câbles Ethernet de catégorie 6A avec connecteurs RJ-45 sont fournis : un vert et l'autre rouge. Chaque câble fait 2,5 mètres de long.

- Connectez le câble vert ou le câble rouge entre le port Ethernet 0 d'un contrôleur et le port Ethernet 0 du second contrôleur.
- Connectez l'autre câble entre le port Ethernet 1 d'un contrôleur et le port Ethernet 1 de l'autre contrôleur.

La figure suivante présente le câblage du cluster entre deux contrôleurs ZS9-2 (modèle haut de gamme affiché)

FIGURE 48 Câblage du cluster de contrôleurs ZS9-2



Connexion des câbles de cluster pour les contrôleurs ZS7-2, ZS5-x, ZS4-4, ZS3-x et 7x20

Les contrôleurs ZS7-2, ZS5-x, ZS4-4, ZS3-x et 7x20 utilisent le clustering série à l'aide de deux liaisons de cluster série et fournissent la connectivité Ethernet via une liaison. La liaison

Ethernet offre de meilleures performances de transport pour les messages, qui n'ont pas trait aux pulsations, notamment la synchronisation de réunion, et fournit un signal d'activité de sauvegarde.

Les câbles entre les ports série forment un schéma croisé : 0 à 1 et 1 à 0. Ce type de câblage permet d'utiliser des câbles droits entre deux contrôleurs identiques.

Pour plus de détails sur les cartes d'interface cluster, reportez-vous aux figures [Ports d'E/S de cluster de contrôleurs ZS7-2, ZS5-4, ZS5-2, ZS4-4, ZS3-4 et 7x20 Controller Cluster I/O Ports](#) et [Ports d'E/S de cluster de contrôleurs ZS3-2](#).

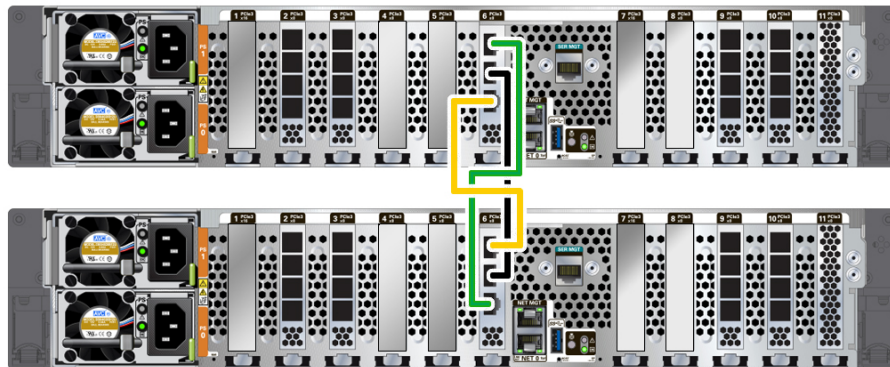
Câblage de cluster de contrôleurs ZS7-2

Trois câbles Ethernet de catégorie 5 sont fournis : un vert, un jaune et un noir. Chaque câble fait 2,5 mètres de long.

- Connectez le câble vert ou le câble jaune entre le port série 0 d'un contrôleur et le port série 1 du second contrôleur.
- Connectez le câble vert ou le câble jaune entre le port série 1 d'un contrôleur et le port série 0 de l'autre contrôleur.
- Connectez le câble noir entre les ports Ethernet de chaque contrôleur.

La figure suivante présente le câblage du cluster entre deux contrôleurs ZS7-2 (modèle haut de gamme affiché)

FIGURE 49 Câblage du cluster de contrôleurs ZS7-2



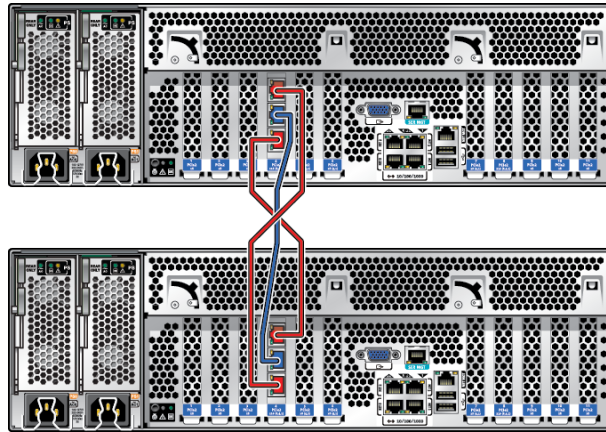
Câblage de cluster de contrôleurs ZS5-2

Trois câbles Ethernet de catégorie 5 sont fournis. Chaque câble fait 2,5 mètres de long.

- Connectez un câble entre le port série 0 d'un contrôleur et le port série 1 du second contrôleur.
- Connectez le deuxième câble entre le port série 1 d'un contrôleur et le port série 0 de l'autre contrôleur.
- Connectez le troisième câble entre les ports Ethernet de chaque contrôleur.

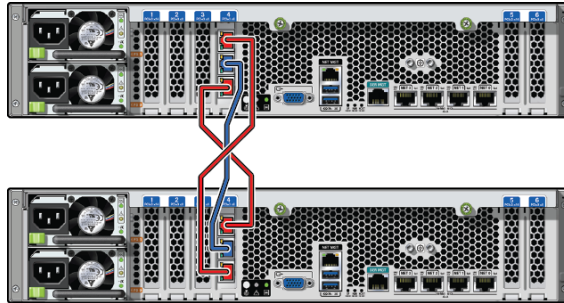
La figure suivante illustre le câblage du cluster entre deux contrôleurs ZS5-4.

FIGURE 50 Câblage du cluster de contrôleurs ZS5-4



La figure suivante présente le câblage du cluster entre deux contrôleurs ZS5-2.

FIGURE 51 Câblage du cluster de contrôleurs ZS5-2

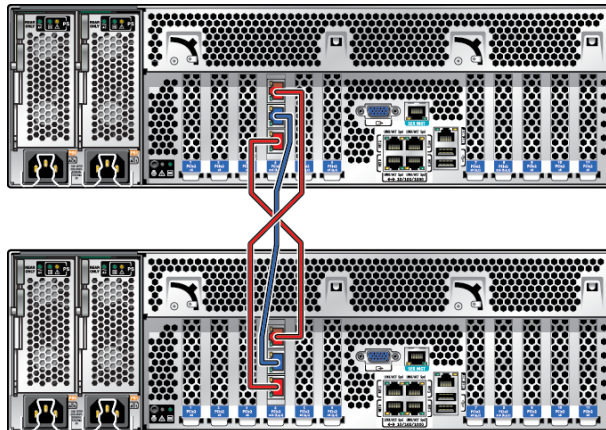


Câblage de cluster de contrôleurs ZS4-4

Trois câbles Ethernet de catégorie 5 sont fournis. Chaque câble fait 1 mètre de long. Connectez les câbles de la même manière que pour les contrôleurs ZS5-x.

La figure suivante présente le câblage du cluster entre deux contrôleurs ZS4-4.

FIGURE 52 Câblage du cluster de contrôleurs ZS4-4



Câblage de cluster de contrôleurs ZS3-4 et 7420

Trois câbles Ethernet de catégorie 5 sont fournis. Chaque câble fait 1 mètre de long. Connectez les câbles de la même manière que pour les contrôleurs ZS5-x.

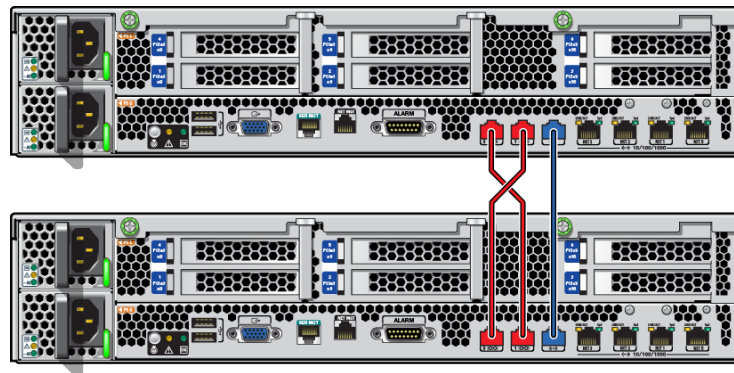
La carte de cluster des contrôleurs ZS3-4 et 7420 est installée dans l'emplacement du cluster, comme indiqué dans la présentation du matériel pour chaque contrôleur dans le [Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance](#).

Câblage de cluster de contrôleurs ZS3-2

Trois câbles Ethernet de catégorie 5 sont fournis. Chaque câble fait 1 mètre de long. Connectez les câbles de la même manière que pour les contrôleurs ZS5-x. Pour plus de détails sur les ports de cluster, reportez-vous à la figure [Ports d'E/S du cluster de contrôleurs ZS3-2](#).

La figure suivante présente le câblage du cluster entre deux contrôleurs ZS3-2.

FIGURE 53 Câblage du cluster de contrôleurs ZS3-2



Ports d'E/S de cluster de contrôleurs

Les cartes d'interface cluster de contrôleurs fournissent des liaisons redondantes au moyen de ports d'E/S qui permettent à deux contrôleurs de communiquer entre eux. Pour connaître l'emplacement de ces cartes d'interface cluster, reportez-vous à la présentation du matériel pour le contrôleur approprié.

Les contrôleurs ZS9-2 utilisent le clustering Ethernet à l'aide de deux ports Ethernet dans l'adaptateur Ethernet Oracle Quad Port 10GBASE-T. Toutes les autres cartes d'interface cluster

de contrôleurs utilisent le clustering série à l'aide de deux liaisons de cluster série et fournissent la connectivité Ethernet via une liaison.

Les LED des ports de cluster ont les significations suivantes pour tous les contrôleurs. Notez que pour les ports de cluster série, seule une des LED (la LED d'état de liaison) est utilisée. Les deux LED sont utilisées pour les ports Ethernet. Reportez-vous aux figures suivantes.

LED d'activité

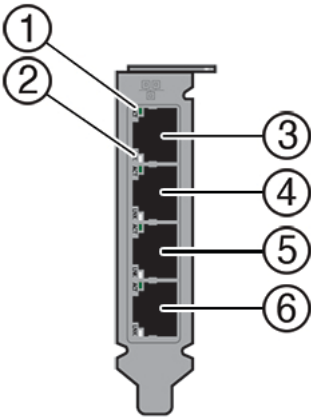
- Clignotant en vert : activité de données

LED d'état de liaison

- Allumée en vert continu : connexion normale
- Allumée en jaune continu ou éteinte : connexion détériorée

Le diagramme suivant présente les ports de cluster Ethernet pour les contrôleurs ZS9-2.

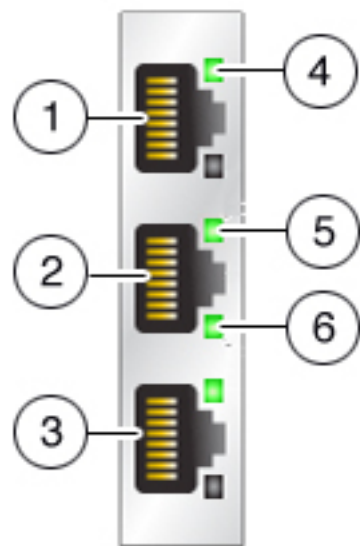
FIGURE 54 Ports d'E/S du cluster de contrôleurs ZS9-2



Légende de la figure			
1 LED d'activité Ethernet	2 LED d'état de liaison Ethernet	3 Port 3 (E/S Ethernet)	4 Port 2 (E/S Ethernet)
5 Port 1 (Liaison de cluster)	6 Port 0 (Liaison de cluster)		

Le diagramme suivant présente les ports de cluster série et Ethernet pour les contrôleurs ZS7-2, ZS5-4, ZS5-2, ZS4-4, ZS3-4 et 7x20.

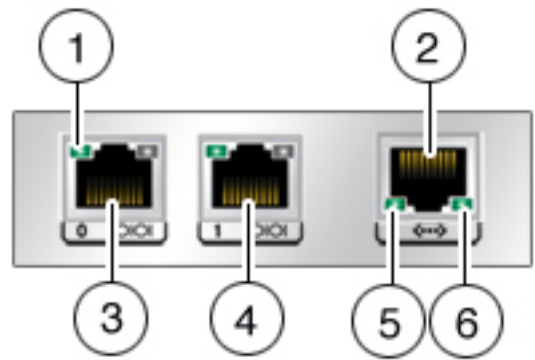
FIGURE 55 Ports d'E/S du cluster de contrôleurs ZS7-2, ZS5-4, ZS5-2, ZS4-4, ZS3-4 et 7x20



Légende de la figure		
1 Série 1	2 Ethernet	3 Série 0
4 LED d'état de liaison série	5 LED d'état de liaison Ethernet	6 LED d'activité Ethernet

Le diagramme suivant présente les ports de cluster série et Ethernet pour les contrôleurs ZS3-2.

FIGURE 56 Ports d'E/S de cluster de contrôleurs ZS3-2



Légende de la figure		
1 LED d'état de liaison série	2 Ethernet	3 Série 0
4 Série 1	5 LED d'état de liaison Ethernet	6 LED d'activité Ethernet

▼ Connexion des câbles des étagères de disques

Appliquez la procédure suivante pour connecter les câbles entre le ou les contrôleurs de stockage et les étagères de disques.



Attention - Ne connectez pas les câbles d'alimentation tant que vous n'y êtes pas invité à la section ["Mise sous tension de l'appareil" à la page 235](#).

La configuration du câblage de votre appareil dépend du nombre et du type de contrôleurs et d'étagères de disques, ainsi que du nombre d'adaptateurs de bus hôte (HBA) de votre système. Les étagères de disques sont reliées entre elles à l'aide de câbles SCSI série (SAS) montés en bus. Les contrôleurs sont reliés à chaque chaîne d'étagères de disques à l'aide d'un câble SAS plus long connecté via des HBA situés à des emplacements PCIe spécifiques. Les contrôleurs en cluster sont rattachés via trois câbles Ethernet fournissant des canaux de communication redondants : deux liens série et un lien Ethernet. La méthodologie de câblage de l'appareil comprend un câblage de bas en haut permettant de favoriser l'extension dans des conditions de sécurité optimales, des positions d'emplacements stratégiques pour optimiser la répartition des

charges et les performances, et une redondance d'interface pour les contrôleurs en cluster afin de garantir plusieurs points de panne.

1. Localisez la configuration de câblage adaptée à votre système dans la section "Introduction au câblage" du *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

- "Cabling DE3-24 Disk Shelves to 4X4 Port SAS-3 HBAs" in *Oracle ZFS Storage Appliance Cabling Guide*
- "Câblage d'une étagère de disques DE2-24 avec un HBA SAS-2 4X4 ports" dans le *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*
- "Câblage d'une étagère de disques DE2-24 avec un HBA SAS-2 2X4 ports" dans le *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*
- "Câblage d'étagères de disques Sun Disk Shelf" dans le *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*
- "Câblage d'étagères de disques DE3-24 et DE2-24 mixtes" dans le *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*
- "Câblage d'étagères de disques DE2-24 et Sun Disk Shelf mixtes" dans le *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*

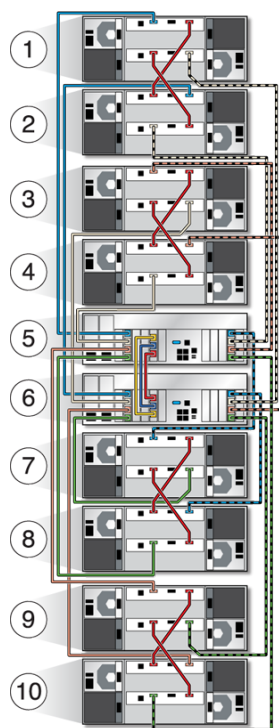
2. Connectez les câbles entre le ou les contrôleurs de stockage et les étagères de disques.

Si les contrôleurs sont en cluster, veillez à connecter les câbles de cluster comme indiqué dans la section "[Connexion des câbles de cluster](#)" à la page 224.

Exemple 5 Exemple de câblage d'étagère de disques

L'illustration suivante présente les connexions de câble pour deux contrôleurs Oracle ZFS Storage ZS4-4 en cluster et huit étagères de disques DE2-24C. Les contrôleurs, selon les recommandations, sont situés dans le milieu de l'armoire.

Pour les diagrammes de câblage de configurations spécifiques, reportez-vous à la section "[Introduction au câblage](#)" dans le *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.



Légende	Description	Légende	Description
1	Etagère 8 (UR 35-38)	6	Contrôleur 2 (UR 17-19)
2	Etagère 7 (UR 31-34)	7	Etagère 4 (UR 13-16)
3	Etagère 6 (UR 27-30)	8	Etagère 3 (UR 9-12)
4	Etagère 5 (UR 23-26)	9	Etagère 2 (UR 5-8)
5	Contrôleur 1 (UR 20-22)	10	Etagère 1 (UR 1-4)

Mise sous tension de l'appareil

Cette section décrit les procédures de mise sous tension des contrôleurs de stockage et des étagères de disques Oracle ZFS Storage Appliance.



Attention - Ne mettez sous tension les étagères de disques et les contrôleurs qu'une fois tous les autres câbles raccordés, comme décrit dans la section ["Câblage de l'appareil" à la page 223](#).

Pour mettre l'appareil sous tension, procédez comme suit :

1. Mettez les étagères de disques sous tension en suivant la procédure appropriée :
 - ["Mise sous tension d'une étagère de disques DE3-24 ou DE2-24" à la page 235](#)
 - ["Mise sous tension d'une étagère Sun Disk Shelf" à la page 237](#)
2. Mettez les contrôleurs sous tension. Reportez-vous à la section ["Mise sous tension d'un contrôleur" à la page 237](#).

Appliquez la procédure suivante pour mettre l'appareil hors tension :

- ["Mise hors tension d'un contrôleur" à la page 238](#)
- ["Mise hors tension d'une étagère de disques" à la page 239](#)

▼ Mise sous tension d'une étagère de disques DE3-24 ou DE2-24

Suivez la procédure ci-après pour mettre sous tension une étagère de disques DE3-24P, DE3-24C, DE2-24P ou DE2-24C.

Avant de commencer

Assurez-vous que les mesures de sécurité en matière d'alimentation électrique suivantes sont respectées avant de mettre l'étagère de disques sous tension :

- Fourniture d'une source d'alimentation adaptée, avec protection contre les surcharges électriques, pour la plage de tensions d'entrée de 100-240 V CA, 50-60 Hz. Les étagères de disques sont compatibles avec des sources 100-120 V CA ou 200-240 V CA. Le nombre total d'étagères de disques de l'armoire ne doit pas entraîner de surcharge de la source d'alimentation. A pleine charge, chaque étagère DE3-24 ou DE2-24 consomme 707,8 W.

- La source d'alimentation doit fournir une mise à la terre fiable pour chaque étagère de disques et pour l'armoire.
 - Assurez-vous que la source d'alimentation est facilement accessible car le câble d'alimentation est le périphérique de déconnexion principal de l'étagère de disques.
1. **Branchez un câble d'alimentation dans chaque alimentation équipée d'un module de ventilateur.**
 2. **Branchez l'autre extrémité des cordons d'alimentation dans la source d'alimentation externe de l'armoire.**

Remarque - Pour garantir la redondance, les cordons d'alimentation doivent être connectés à deux sources d'alimentation séparées et indépendantes.

3. **Mettez sous tension la source d'alimentation externe.**
4. **Placez les interrupteurs Marche/Arrêt sur la position "I".**
5. **Le cas échéant, activez les disjoncteurs de l'armoire.**
6. **Après la mise sous tension de l'étagère de disques, qui peut prendre plusieurs minutes, assurez-vous que l'indicateur d'alimentation du système situé à l'avant de l'étagère de disques et les indicateurs d'état des alimentations avec module de ventilateur situés à l'arrière sont allumés en vert de façon continue.**

Si ce n'est pas le cas, remettez en place le module défectueux, comme décrit dans la section ["Mise hors tension d'une étagère de disques"](#) à la page 239. Si l'indicateur d'état du module n'est pas allumé en vert de façon continue après la réinsertion du module et la mise sous tension, contactez le service client Oracle.



Rubriques connexes

- ["Mise hors tension d'une étagère de disques" à la page 239](#)
- ["Mise hors tension d'un contrôleur" à la page 238](#)

▼ Mise sous tension d'une étagère Sun Disk Shelf

Suivez la procédure ci-après pour mettre sous tension un Sun Disk Shelf.

Avant de commencer

Assurez-vous que les mesures de sécurité en matière d'alimentation électrique suivantes sont respectées avant de mettre l'étagère de disques sous tension :

- Fourniture d'une source d'alimentation adaptée, avec protection contre les surcharges électriques, pour la plage de tensions d'entrée de 100-240 V CA, 50-60 Hz. Les étagères de disques sont compatibles avec des sources 100-120 V CA ou 200-240 V CA. Le nombre total d'étagères de disques de l'armoire ne doit pas entraîner de surcharge de la source d'alimentation. A pleine charge, chaque Sun Disk Shelf consomme 912 W.
- La source d'alimentation doit fournir une mise à la terre fiable pour chaque étagère de disques et pour l'armoire.
- Assurez-vous que la source d'alimentation est facilement accessible, car le câble d'alimentation est le périphérique de déconnexion principal de l'étagère de disques.

1. **Connectez les deux cordons d'alimentation aux connecteurs d'alimentation universels.**
2. **Connectez les cordons à la source d'alimentation externe.**
3. **Activez les boutons d'alimentation de l'étagère de disques.**
4. **Patiencez quelques minutes jusqu'à ce que les indicateurs d'alimentation soient allumés en vert de manière continue.**

Rubriques connexes

- ["Mise hors tension d'une étagère de disques" à la page 239](#)
- ["Mise hors tension d'un contrôleur" à la page 238](#)

▼ Mise sous tension d'un contrôleur

Suivez la procédure ci-après pour mettre sous tension un contrôleur Oracle ZFS Storage Appliance.

1. **Branchez les câbles d'alimentation aux unités d'alimentation 0 et 1 du ou des contrôleurs de stockage.**

2. **Connectez les câbles à la source d'alimentation externe.**

Le contrôleur s'allume automatiquement.

3. **Attendez que la LED d'alimentation/OK située sur le panneau avant à côté du bouton d'alimentation s'allume en continu (environ deux minutes).**

Si l'indicateur orange d'intervention requise est allumé, reportez-vous à la section "[Utilisation d'Oracle ILOM pour diagnostiquer les pannes matérielles](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*. Consultez également la documentation Oracle ILOM figurant dans la bibliothèque de documentation de cette version logicielle, à l'adresse <http://docs.oracle.com/en/storage/>.

Rubriques connexes

- "[Mise hors tension d'un contrôleur](#)" à la page 238

Mise hors tension d'un contrôleur

Les méthodes recommandées pour la mise hors tension d'un contrôleur varient selon que vous avez terminé ou non la configuration initiale. Utilisez une méthode de mise hors tension indiquée dans l'une des deux situations suivantes :

Si vous avez effectué la configuration initiale, mettez hors tension le contrôleur à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Connectez-vous à la BUI et cliquez sur l'icône d'alimentation  sur le côté gauche sous le cadre masthead.
- Connectez-vous en SSH à l'appareil et saisissez la commande `maintenance system poweroff`.
- Utilisez un crayon ou un autre objet pointu non conducteur pour appuyer sur le bouton d'alimentation du panneau avant, puis relâchez-le.

Si vous n'avez pas terminé les étapes de configuration initiale, mettez le contrôleur hors tension à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez un crayon ou un autre objet pointu non conducteur pour appuyer sur le bouton d'alimentation du panneau avant, puis relâchez-le.
- Connectez-vous en SSH ou en série au processeur de service (SP) et exécutez la commande `stop /SYS`.
- Pour déclencher un arrêt d'urgence au cours duquel toutes les applications et tous les fichiers seront brusquement fermés sans enregistrement, maintenez le bouton d'alimentation enfoncé

pendant au moins quatre secondes jusqu'à ce que l'indicateur d'état d'alimentation/OK du panneau avant clignote, indiquant que le contrôleur de stockage est en mode veille. Pour couper entièrement l'alimentation, débranchez les cordons d'alimentation CA du panneau arrière du contrôleur de stockage.

Rubriques connexes

- ["Mise hors tension d'une étagère de disques" à la page 239](#)
- ["Mise sous tension d'un contrôleur" à la page 237](#)

▼ Mise hors tension d'une étagère de disques

Si une étagère de disques fait partie d'un pool de stockage, la mise hors tension ou le retrait de toutes les chaînes SAS d'une étagère de disques entraîne la panique du noyau du ou des contrôleurs pour empêcher la perte de données, à moins que l'étagère ne fasse partie d'un pool de données NSPF (No Single Point of Failure, aucun point de panne unique). Pour éviter ce type d'incident, arrêtez le ou les contrôleurs avant de mettre l'étagère hors service, comme indiqué dans la section ["Mise hors tension d'un contrôleur" à la page 238](#).

1. **Placez les interrupteurs Marche/Arrêt sur la position "O" (Arrêt).**
2. **Déconnectez les cordons d'alimentation de la source d'alimentation externe de l'armoire.**

Remarque - Il est nécessaire de débrancher tous les cordons d'alimentation pour retirer toute source d'alimentation de l'étagère de disque.

Rubriques connexes

- ["Mise hors tension d'un contrôleur" à la page 238](#)
- ["Mise sous tension d'une étagère de disques DE3-24 ou DE2-24" à la page 235](#)
- ["Mise sous tension d'une étagère Sun Disk Shelf" à la page 237](#)

Première configuration de l'appareil

Cette section contient les procédures de configuration initiale des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance.

Procédez comme suit pour effectuer la configuration initiale :

1. Assurez-vous d'avoir terminé le câblage, y compris le câblage série ou réseau pour la connectivité Oracle ILOM, comme décrit à la section ["Câblage de l'appareil" à la page 223](#).
2. Configurez le système via Oracle ILOM. Voir ["Configuration du système" à la page 242](#).

Remarque - Une fois la configuration du système effectuée, un périphérique réseau et sa liaison de données et son interface associées sont créés automatiquement avec un accès d'administrateur. Vous pouvez ajouter des interfaces, puis ajouter ou modifier l'accès en administration aux autres interfaces pendant ou après la configuration initiale.

3. Si vous utilisez des contrôleurs autonomes, effectuez la configuration initiale à l'aide de l'interface du navigateur (BUI) ou de l'interface de ligne de commande (CLI). Dans le cas de contrôleurs en cluster, il est vivement recommandé d'utiliser la BUI.

- ["Configuration initiale à l'aide de la BUI" à la page 245](#)
- ["Exécution de la configuration initiale \(CLI\)" à la page 260](#)

Pour une présentation de la configuration de l'interface réseau, reportez-vous à la section ["Configuration réseau" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).

4. Si vous n'avez pas défini d'interface de gestion lors de la configuration initiale, définissez-la maintenant en utilisant les tâches de la section ["Configuration d'interfaces de gestion" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).
5. Pour les contrôleurs en cluster, verrouillez les interfaces de gestion :
 - ["Verrouillage d'une interface de gestion en cluster \(BUI\)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#)
 - ["Verrouillage d'une interface de gestion en cluster \(CLI\)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#)

6. Mettez à niveau le logiciel du contrôleur vers la dernière version en suivant les procédures de la section ["Mise à niveau du logiciel"](#) du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.

▼ Configuration du système

Suivez cette procédure pour configurer le système via Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) lors de la première mise sous tension de l'appareil.

Oracle ILOM, qui est préinstallé sur tous les contrôleurs de stockage, est un processeur de service (SP) comprenant un système d'exploitation intégré. Il fournit une interface Web complète basée sur un navigateur ou une interface de ligne de commande (CLI) équivalente. Par conséquent, vous pouvez vous connecter à Oracle ILOM via une connexion série ou une connexion réseau si votre réseau dispose d'un serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Une connexion série au SP est recommandée pour la configuration initiale car Oracle ILOM ne dispose pas d'une connectivité réseau initiale. Cette connexion vous permet de surveiller l'avancement, notamment lors des redémarrages du système. Vous pouvez ensuite retirer la connexion série si elle n'est pas nécessaire pour accéder à la CLI. Connectez plutôt le SP à l'aide d'une connexion réseau afin d'optimiser la collecte de données de plate-forme, comme décrit dans la section ["Dépannage des pannes matérielles"](#) à la page 269.

En conservant une connexion Oracle ILOM après la configuration, vous pourrez résoudre les problèmes matériels qui n'apparaissent pas dans le logiciel de l'appareil. Vous pourrez également mettre à jour le BIOS. Si vous ne configurez pas la connectivité Oracle ILOM, les temps de diagnostic et de résolution des pannes matérielles risquent d'être inutilement allongés.

Avant de commencer

- Si vous utilisez une connexion série à l'appareil, configurez le client d'administration en définissant les paramètres suivants :
 - 8N1 : 8 bits de données, sans parité, un bit d'arrêt
 - 9 600 bauds
 - Désactivation du contrôle de flux matériel (CTS/RTS)
 - Désactivation du contrôle de flux logiciel (XON/XOFF)
- Assurez-vous d'avoir terminé le câblage, y compris le câblage série ou réseau pour la connectivité Oracle ILOM, comme décrit à la section ["Câblage de l'appareil"](#) à la page 223.
- Pour les contrôleurs en cluster, suivez cette procédure sur un seul contrôleur, le contrôleur principal. Le logiciel propage la configuration au contrôleur pair lors de l'initialisation du cluster. Le choix du contrôleur comme contrôleur principal n'a pas d'importance. Après l'initialisation du cluster, vous pouvez administrer le système à partir de n'importe lequel des deux contrôleurs de stockage. Mais ne tentez pas d'effectuer la configuration initiale séparément sur les deux contrôleurs.

1. Ouvrez une fenêtre de terminal ou d'émulateur de terminal et connectez-vous à Oracle ILOM de l'une des manières suivantes :

- Pour une connexion série (recommandée), utilisez `root` comme nom d'utilisateur. Saisissez le nom du concentrateur du port série, tel que `telnet`, suivi de `serial-concentrator` *numéro de port*. Utilisez la valeur appropriée pour le *numéro de port*. Par exemple : `telnet serial-concentrator 100`
- Pour une connexion réseau, utilisez une session SSH (Secure Shell) et saisissez `root` comme nom d'utilisateur. Déterminez l'adresse IP en accédant à votre serveur DHCP pour obtenir l'adresse assignée à l'adresse MAC du processeur de service (voir l'étiquette sur le contrôleur de stockage). Par exemple : `ssh root@192.168.128.256`

2. Saisissez le mot de passe `changeme` lorsque vous y êtes invité.

Remarque - Il s'agit du mot de passe par défaut qui fournit un accès initial à Oracle ILOM. Vous pouvez en définir un autre à l'étape 5.

3. A l'invite de commande, saisissez `start /SP/console`.

4. Saisissez `y` pour confirmer que vous souhaitez démarrer la console.

Un texte similaire au texte suivant s'affiche sur la console :

```
SunOS Release 5.11 Version ak/generic@2013.06.05.8.35,1-1.4 64-bit
Copyright (c) 1983, 2021, Oracle and/or its affiliates.
System configuration in progress.
Configuring version: ak/nas@2013.06.05.8.35,1-1.4

Creating active datasets ..... done.
Starting primordial svc.configd
SMF online in 0 seconds
Loading smf(7) service descriptions: 202/202
svccfg: Loaded 202 smf(7) service descriptions
Migrating existing sysconfig profiles to new layers
Applying profile: /etc/svc/profile/system/ak_password.xml
Loading smf(7) service descriptions: 32/32
Applying profile install/akinstall.xml ... done.
Applying service layer generic ... done.
Applying service layer nas ... done.
Applying service layer SUNW,maguroZ9 ... done.
Applying service profile generic ... done.
Enabling auditing of Solaris commands ... done.
Adding stencil /etc/boot-config.conf ... done.
Adding stencil /etc/crypto/ucrypto.conf ... done.
Adding stencil /etc/system.d/system:core-os.sxadm.kadi ... done.
Adding stencil /etc/system.d/system:core-os.sxadm.rsbs ... done.
Shutting down svc.configd ... done.
Adding S3 unauthenticated users group
Generating DH parameters ... done.
Creating cloud catalog schema ... done.
Configuring devices.
Configuring network devices.

Oracle ZFS Storage ZS9-2 Version ak/SUNW,maguroZ9@2013.06.05.8.35,1-1.4
```

```
Copyright (c) 2008, 2021, Oracle and/or its affiliates.
```

```
Checking hardware configuration ... done.
Starting appliance configuration ..... done.
Waiting for NICs .done
Press any key to begin configuring appliance: [*]
```

5. Appuyez sur n'importe quelle touche pour commencer la configuration.

L'écran de configuration de l'interface du shell apparaît. Le caractère <=> s'affiche à côté de NET-0 près du haut de l'écran. Si <X> apparaît à côté de NET-0, vérifiez le branchement de tous les câbles.

```
Oracle ZFS Storage ZS9-2 Configuration
Copyright (c) 2008, 2021, Oracle and/or its affiliates.
```

```
NET-0 <=>
```

```
Host Name: hostname
DNS Domain: us.oracle.com
IP Address: 192.168.1.10
IP Netmask: 255.255.254.0
Default Router: 192.168.1.1
DNS Server: 192.168.1.1
* Password: @@@@@@@@
* Re-enter Password: @@@@@@@@
```

```
Please enter the required (*) configuration data
```

```
ESC-1: Done   ESC-2: Help   ESC-3: Halt   ESC-4: Reboot   ESC-5: Info
```

```
For help, see https://docs.oracle.com/en/storage/
```

6. Vérifiez les informations à l'écran et saisissez des valeurs dans les champs qui sont vides.

7. Pour appliquer toutes les valeurs, appuyez sur ECHAP-1 ou F1 ou sur Entrée après avoir confirmé le nouveau mot de passe.

L'écran final s'affiche et confirme que votre appareil est prêt pour la configuration initiale. Deux liens de navigateur Web s'affichent pour la configuration à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur (BUI) ; vous pouvez utiliser le nom d'hôte, s'il est assigné, ou l'adresse IP.

```
Oracle ZFS Storage ZS9-2 Configuration
Copyright (c) 2008, 2021, Oracle and/or its affiliates.
```

```
Your new appliance is now ready for configuration. To configure your
appliance, use a web browser to visit the following link:
```

```
https://hostname.us.oracle.com:215/
```

```
If your network administrator has not yet assigned the network name you chose
for the appliance, you can also configure your appliance using the link:
```

```
https://192.168.1.10:215/
```

```
If you are unable to connect to the appliance through your web browser, you
can begin text-mode configuration by logging in as "root" and entering the
```


administrator password you specified on the previous screen.

For help, see <https://docs.oracle.com/en/storage/>

hostname console login:

Étapes suivantes

- Pour exécuter la configuration initiale via la BUI à l'aide d'un client sur le même réseau, reportez-vous à la section "[Configuration initiale à l'aide de la BUI](#)" à la page 245. Il est vivement recommandé de sélectionner cette méthode pour la configuration initiale des contrôleurs en cluster.
- Pour exécuter la configuration initiale via CLI, reportez-vous à la section "[Exécution de la configuration initiale \(CLI\)](#)" à la page 260.

▼ Configuration initiale à l'aide de la BUI

Suivez cette procédure pas à pas pour effectuer la configuration initiale des interfaces réseau, du DNS (Domain Name Server, serveur de noms de domaines), des paramètres d'heure, des services de noms, des services d'annuaire, du stockage et du support à distance sur l'appareil. Cette procédure concerne la configuration des appareils autonomes et en cluster.

Remarque - Si vous installez des contrôleurs en cluster, il est vivement recommandé d'utiliser la BUI pour la configuration initiale.

Pour les contrôleurs en cluster, configurez uniquement le contrôleur principal. Ne tentez pas d'effectuer la configuration initiale séparément sur les deux contrôleurs. Pour plus d'informations sur la gestion de cluster, reportez-vous à la section "[Configuration d'appareils en cluster](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

Avant de
commencer

- Regroupez les informations suivantes pour les interfaces et les services que vous allez configurer, ainsi que les détails de configuration du réseau.

Remarque - Les serveurs LDAP et NIS sont facultatifs pour la configuration, mais recommandés. Le serveur LDAP est privilégié par rapport au serveur NIS. N'exécutez pas les deux en même temps.

- Adresse IP du routeur par défaut
- Adresse IP et masque de réseau pour l'interface de gestion (deux si les contrôleurs sont en cluster)
- Adresse IP et masque de réseau pour l'interface de gestion (deux si les contrôleurs sont en cluster)

- Nom de domaine DNS/NIS/LDAP
- Adresses IP du serveur DNS
- Adresse(s) IP du serveur NIS
- Adresse IP du serveur NTP
- Pour LDAP :
 - Adresses IP du serveur LDAP
 - Nom du domaine de recherche de base
 - Recherche récursive ou non récursive
 - Méthode d'authentification : anonyme, autonome ou proxy (utilisateur spécifique)
 - Utilisation SSL/TLS
- Vous pouvez ignorer tout ou partie des écrans de configuration en cliquant sur VALIDER sans effectuer de modifications. Concernant l'étape finale d'enregistrement, cliquez sur PLUS TARD si vous souhaitez terminer l'écran plus tard. Pour revenir au début de l'utilitaire de configuration, accédez à Maintenance > Système, puis cliquez sur CONFIGURATION INITIALE.

1. **Assurez-vous d'avoir configuré le système comme décrit dans la section "Configuration du système" à la page 242.**
2. **Orientez votre navigateur vers le système en utilisant l'adresse IP ou du nom d'hôte que vous avez affecté lors de la configuration du système, comme suit :**
`https://ipaddress:215` ou `https://hostname:215`
L'écran de connexion s'affiche.

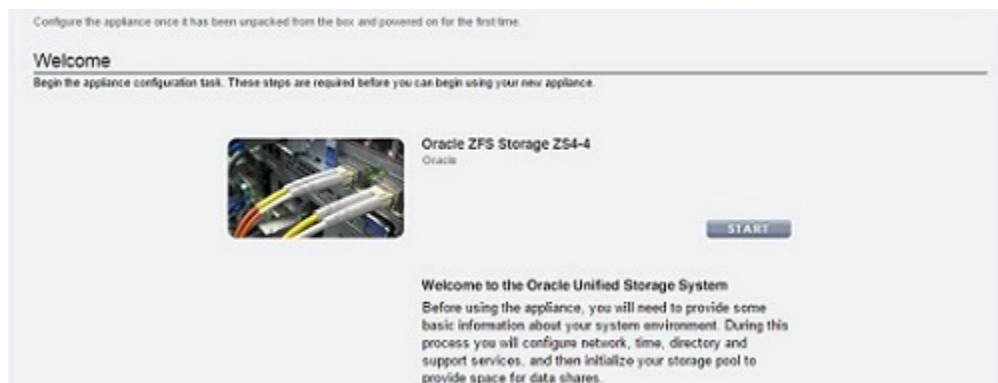
Remarque - Si l'écran de connexion n'apparaît pas et qu'un message d'erreur s'affiche à la place, ajoutez une exception et téléchargez le certificat.

3. **Connectez-vous au système :**



The screenshot shows a login interface with a light gray background. It contains two text input fields: the first is labeled 'Username' and the second is labeled 'Password'. Below these fields is a blue button with the text 'LOGIN' in white. To the right of the button is a small circular icon containing an exclamation mark, typically used for help or information.

- a. **Nom d'utilisateur - Entrez `root`.**
 - b. **Mot de passe - Mot de passe que vous avez affecté lors de la configuration du système.**
 - c. **Cliquez sur **CONNEXION** ou appuyez sur Entrée.**
4. **Pour commencer la configuration initiale, cliquez sur **DEMARRER**.**
- Si vous configurez des contrôleurs en cluster, accédez à l'étape 5.
 - Si vous configurez un cluster autonome, accédez à l'étape 6.



5. **Pour configurer des contrôleurs en cluster, cliquez sur **CLUSTER**.**

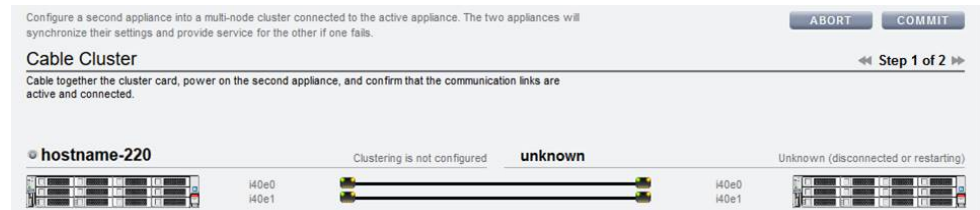
Remarque - Cliquez éventuellement sur SKIP pour configurer ce périphérique en tant que contrôleur autonome, puis passez à l'étape 6. Pour configurer les contrôleurs en cluster ultérieurement, reportez-vous à la section "[Mise à niveau d'un appareil autonome vers une configuration clustérisée \(BUI\)](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.



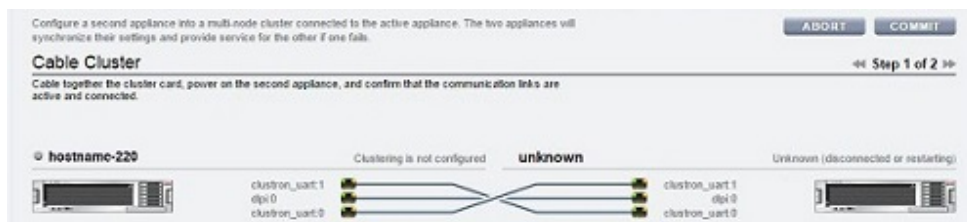
a. Assurez-vous que des lignes pleines s'affichent dans le diagramme des liaisons de cluster actives, puis cliquez sur VALIDER.

Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que les câbles de cluster qui relient les deux contrôleurs sont bien connectés et correctement branchés dans leurs connecteurs. Le système détecte automatiquement ces câbles en temps réel. Les contrôleurs ZS9-2 utilisent deux liaisons Ethernet redondantes qui ne s'entrecroisent pas ; tous les autres contrôleurs utilisent deux liaisons série formant un schéma croisé et une liaison Ethernet.

Contrôleur ZS9-2 :



Tous les autres contrôleurs :



b. Définissez le nom et le mot de passe de l'appareil pour le contrôleur pair :

- **Nom de l'appareil** - Entrez le nom du contrôleur pair (doit être différent du nom de contrôleur principal).
- **Mot de passe root** - Entrez le même mot de passe que celui que vous avez défini pour l'appareil lors de la configuration du système.
- **Confirmer le mot de passe** - Entrez de nouveau le mot de passe.



c. Cliquez sur VALIDER.

Une barre d'état dans le masthead indique la progression.

6. Configurez les interfaces réseau de l'appareil.

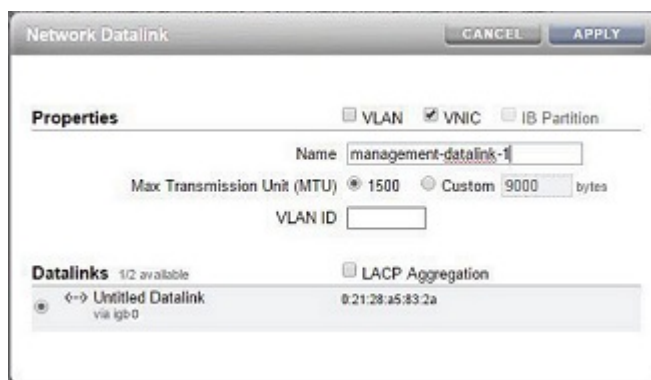
Remarque - Vous pouvez créer une interface de gestion maintenant ou ultérieurement en utilisant une tâche de la section "[Configuration d'interfaces de gestion](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.



Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration réseau](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

Pour créer une interface de gestion maintenant, utilisez les étapes suivantes comme exemple :

- a. Cliquez sur l'icône d'ajout  en regard de Liaisons de données.
- b. Dans la boîte de dialogue Liaison de données réseau, définissez les propriétés minimales des liaisons de données.
 - **VNIC** - Cochez cette case.
 - **Nom** - Entrez le nom de la liaison de données.



Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous aux tâches suivantes :

- "Création d'un VNIC sans ID de VLAN pour des contrôleurs en cluster (BUI)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*
- "Création de VNIC avec le même ID de VLAN pour des contrôleurs en cluster (BUI)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*

- c. Cliquez sur **APPLIQUER**.
- d. Faites glisser la liaison de données résultante jusqu'à la colonne des interfaces.
- e. Dans la boîte de dialogue **Interface réseau**, définissez les propriétés minimales de l'interface.
 - **Nom** - Entrez le nom de l'interface.
 - **Activer l'interface** - Cochez cette case pour activer l'interface.
 - **Autoriser l'administration** - Cochez cette case pour définir cette interface comme interface de gestion, activant les connexions de la BUI sur le port 215 et les connexion de la CLI sur le port ssh 22.
 - **Utiliser le protocole IPv4** ou **Utiliser le protocole IPv6** - Sélectionnez un protocole, son type d'adresse, puis entrez une ou plusieurs adresses IP en notation CIDR.

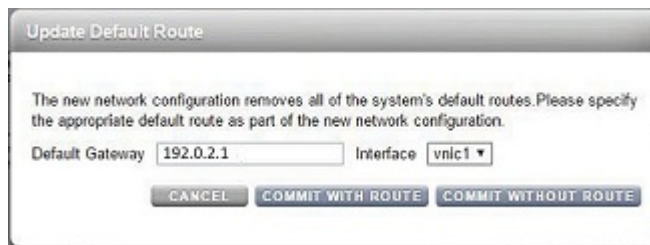
- f. Cliquez sur **APPLIQUER**.
- g. Pour les contrôleurs en cluster, répétez les étapes a à f pour le deuxième contrôleur, puis choisissez un nom de contrôleur unique.

- h. Cliquez sur l'icône de poubelle  en regard de l'interface par défaut, nommée **Untitled Interface**, pour la détruire et cliquez sur **APPLIQUER**.

- i. **Dans la boîte de dialogue Route par défaut de la mise à jour, saisissez la passerelle par défaut et sélectionnez une interface dans le menu déroulant. Cliquez sur VALIDER AVEC LA ROUTE.**

La passerelle par défaut est l'adresse IP du routeur par défaut. Pour l'interface, sélectionnez la liaison de données que vous avez affectée à la première interface de gestion.

Remarque - Il est fortement recommandé de définir une route car elle permet de communiquer avec l'appareil via la BUI et la CLI. Sans route, le seul moyen de communiquer avec l'appareil est d'utiliser une connexion Oracle ILOM vers le processeur de service.



- j. **Pour configurer un autre routage, passez à l'étape 7. Sinon, cliquez sur VALIDER pour passer à l'étape 8.**
7. **(Facultatif) Pour configurer un autre routage, procédez comme suit.**
 Pour les contrôleurs en cluster et si vous n'utilisez pas de VNIC, créez une route dans chaque interface qui est affectée à un contrôleur. Pour obtenir des informations détaillées sur le routage, reportez-vous à la section "[Configuration du routage réseau](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.
 - a. Cliquez sur l'icône d'ajout  en regard de Entrées de table de routage.
 - b. **Dans la boîte de dialogue Insérer une route statique, définissez les propriétés suivantes :**
 - **Famille** - Sélectionnez IPv4
 - **Catégorie** - Sélectionnez Par défaut
 - **Passerelle** - Saisissez la même passerelle par défaut que celle de l'étape 6i.

- **Interface** - Sélectionnez l'interface pour laquelle vous voulez configurer le routage.

Insert Static Route

Family: ☒ IPv4 ☐ IPv6

Kind: ☒ Default ☐ Network

Destination: 0.0.0.0/0

Gateway: 192.0.2.1

Interface: management-controller-2 (vnic2) ▼

CANCEL ADD

- c. Cliquez sur **AJOUTER**.

La nouvelle route apparaît dans la table de routage.

Initial configuration of appliance settings. COMMIT

Configure Networking

Configure the appliance network interfaces. The first network interface has been configured for you using the settings you provided at the serial console.

Step 1 of 6

Network Configuration Addresses Routing

Multihoming model: ☒ Loose ☐ Adaptive ☐ Strict

Routing Table Entries 5 Total

ALL | STATIC | DYNAMIC | DHCP | SYSTEM | DIRECT

DESTINATION	GATEWAY	FAMILY	TYPE	STATUS	INTERFACE
default	192.0.2.1	IPv4	static	active	management-controller-2 IPv4 static, 192.0.2.12/24, via vnic2
default	192.0.2.1	IPv4	static	active	management-controller-1 IPv4 static, 192.0.2.11/24, via vnic1
192.0.2.22/24	192.0.2.12	IPv4	system	active	management-controller-2 IPv4 static, 192.0.2.12/24, via vnic2
192.0.2.22/24	192.0.2.11	IPv4	system	active	management-controller-1 IPv4 static, 192.0.2.11/24, via vnic1
198.51.100.1/24	198.51.100.77	IPv4	system	active	

- d. Cliquez sur **VALIDER**.

- 8. Configurez le service de noms de domaine (DNS) et cliquez sur **VALIDER**.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration du DNS](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

9. Effectuez l'une des opérations suivantes pour configurer le protocole d'heure réseau (NTP) afin de synchroniser l'horloge de l'appareil, puis cliquez sur VALIDER :

- Pour détecter automatiquement le serveur NTP et définir l'horloge de l'appareil de sorte qu'elle corresponde à l'heure réseau, entrez l'adresse multicast.
- Pour définir manuellement l'heure de l'appareil de sorte qu'elle corresponde à l'heure réseau, entrez les noms de serveur NTP et sélectionnez une clé d'authentification.
- Pour définir l'heure (serveur) de l'appareil pour qu'elle corresponde à l'heure du navigateur du client, cliquez sur SYNC.

Remarque - Si vous partagez des systèmes de fichiers à l'aide de SMB et d'Active Directory, les horloges du client doivent être synchronisées à cinq minutes près avec l'horloge de l'appareil afin d'éviter les erreurs d'authentification d'utilisateur. Pour garantir la synchronisation de l'horloge, vous pouvez notamment configurer l'appareil et les clients SMB pour qu'ils utilisent le même serveur NTP.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration NTP](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

10. Configurez les services de noms.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration des services](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

Remarque - Active Directory inclut deux modes, domaine et groupe de travail, qui régissent la manière dont les utilisateurs SMB sont authentifiés. En mode domaine, les clients SMB sont authentifiés via le contrôleur de domaine Active Directory, et vous devez vous assurer que les heures sur l'appareil et sur le contrôleur de domaine ne sont pas espacées de plus de cinq minutes.

- a. Cliquez sur CONFIGURER pour le service approprié, définissez ses paramètres et cliquez sur APPLIQUER.

Initial configuration of appliance settings. **COMMIT**

Configure Name Services Step 4 of 6

Configure directory services for users and groups. You can configure and enable each directory service independently, and you can configure more than one directory service.

NIS **CONFIGURE**

Recognize users and groups defined in a NIS directory. Once the NIS service is configured, go to Configuration/Users to give users permission to log into the administrative interface.

This service is not yet configured. Click the configure button to configure and enable the service.

LDAP **CONFIGURE**

Recognize users and groups defined in an LDAP directory. Once the LDAP service is configured, go to Configuration/Users to give users permission to log into the administrative interface.

This service is not yet configured. Click the configure button to configure and enable the service.

Active Directory **CONFIGURE**

Configure communication with a Microsoft Active Directory Server. Active Directory servers authenticate Windows users and share files over the SMB protocol.

This service is not yet configured. Click the configure button to configure and enable the service.

- b. Lorsque le récapitulatif des paramètres des services de noms s'affiche, cliquez sur VALIDER si tous les paramètres sont configurés et corrects. Sinon, cliquez sur CONFIGURER pour ajuster les paramètres d'un service.

11. Configurez les pools de stockage et cliquez sur VALIDER.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration du stockage](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

Initial configuration of appliance settings. **COMMIT**

Configure Storage Step 5 of 6

Configure Storage Pools.

Available Pools **IMPORT**

About Storage Configuration

Storage is configured in pools that are characterized by their underlying data redundancy, and provide space that is shared.

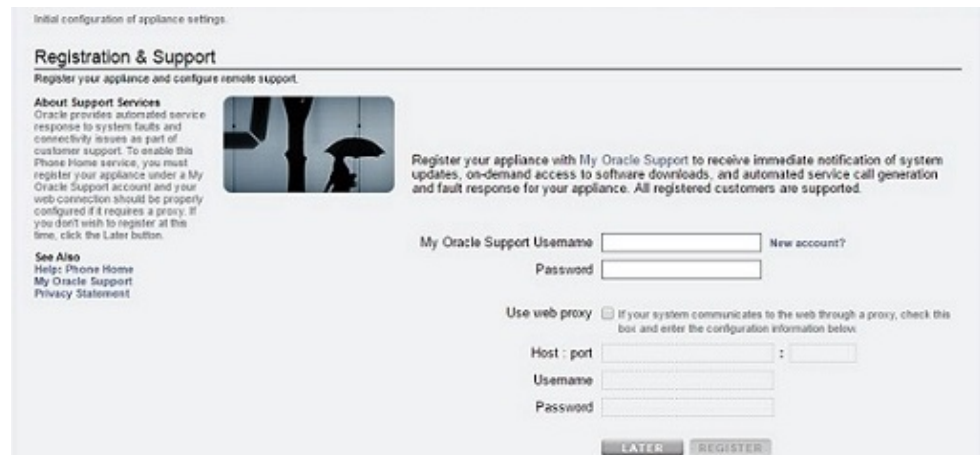
No pools are configured. Click the **+** button to configure a new pool. Click the import button to search for previously configured pools.

12. Effectuez l'une des étapes suivantes :

- Pour enregistrer votre appareil pour le support à distance, renseignez les champs et cliquez sur ENREGISTRER.

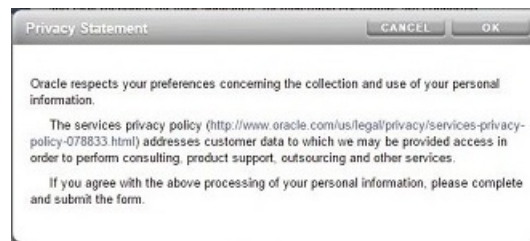
Si vous ne disposez pas d'un compte de support Oracle, cliquez sur PLUS TARD et reportez-vous à la section ["Configuration de Phone Home" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).

- **Pour ignorer la configuration du support à distance, cliquez sur PLUS TARD.**



13. Effectuez l'une des étapes suivantes :

- **Si vous avez cliqué sur ENREGISTRER à l'étape précédente, lisez la déclaration de confidentialité et cliquez sur OK.**



- **Si vous avez cliqué sur PLUS TARD à l'étape précédente, cliquez sur OK pour confirmer que vous souhaitez ignorer l'enregistrement.**

Vous pouvez pourrez revenir à l'écran d'enregistrement et de support en accédant à Configuration > Services > Phone Home. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Configuration de Phone Home](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.



14. Si vous avez configuré le clustering, procédez comme suit pour rétablir les ressources :
 - a. Pour la seconde interface de gestion, cliquez sur le menu déroulant sous PROPRIETAIRE et sélectionnez le contrôleur pair.
 - b. Cliquez sur RETABLIR pour rétablir les ressources configurées sur le pair de cluster.
 - c. Cliquez sur OK pour confirmer l'opération.
 - d. Cliquez sur VALIDER.

Cela crée une configuration actif-actif.

Etapes suivantes

- Si vous utilisez un contrôleur autonome, reportez-vous à la section "[Mise à niveau du logiciel](#)" du *Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*.
- Si vous utilisez des contrôleurs en cluster, reportez-vous à la section "[Verrouillage d'une interface de gestion en cluster \(BUI\)](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.
- Si vous n'avez pas encore configuré l'interface de gestion, reportez-vous aux tâches de la section "[Configuration d'interfaces de gestion](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

Rubriques connexes

- Pour une présentation de la configuration de l'interface réseau, reportez-vous à la section "[Configuration réseau](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.
- Pour une configuration plus approfondie, reportez-vous à la section "[Configuration de l'appareil](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.
- Pour plus d'informations sur la configuration de cluster, reportez-vous à la section "[Configuration d'appareils en cluster](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.
- Pour modifier le mot de passe root, reportez-vous à la section "[Modification d'un mot de passe utilisateur \(BUI\)](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

▼ Exécution de la configuration initiale (CLI)

Suivez cette procédure pas à pas pour effectuer la configuration initiale des interfaces réseau, du DNS (Domain Name Server, service de noms de domaine), des paramètres d'heure, des services de nom, des services d'annuaire, du stockage et du support à distance sur l'appareil en utilisant l'interface de ligne de commande (CLI).

Remarque - Si vous installez des contrôleurs en cluster, il est vivement recommandé d'utiliser la BUI pour la configuration initiale, comme décrit à la section "[Configuration initiale à l'aide de la BUI](#)" à la page 245.

Chaque étape débute par l'affichage de l'aide correspondante, qui peut être affichée à nouveau en saisissant `help`. Exécutez la commande `done` après chacune des étapes pour indiquer qu'elle est terminée. Dans les exemples, les paramètres existants (obtenus depuis le serveur DHCP) sont contrôlés et acceptés en saisissant `done`. Si vous souhaitez les personnaliser, accédez à chaque contexte (`datalinks`, `devices` et `interfaces`) et saisissez `help` pour afficher les actions disponibles dans le contexte concerné.

Avant de commencer

- Assurez-vous d'avoir configuré le système comme décrit dans la section "[Configuration du système](#)" à la page 242.
- Dans cette procédure, on suppose que vous venez de terminer la configuration de l'interface réseau et que vous utilisez le même client d'administration pour accéder à la CLI.

1. **Connectez-vous à l'aide du mot de passe administrateur que vous avez créé lors de la configuration du système.**

```
hostname console login: root
```


Password:
To setup your system, you will be taken through a series of steps; as the setup process advances to each step, the help message for that step will be displayed.

Press any key to begin initial configuration ...

2. Configurez les interfaces réseau de l'appareil.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section ["Configuration réseau" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).

Remarque - Vous pouvez créer une interface de gestion maintenant ou ultérieurement en utilisant une tâche de la section ["Configuration d'interfaces de gestion" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).

aksh: starting configuration with "net" ...

Configure Networking. Configure the appliance network interfaces. The first network interface has been configured for you, using the settings you provided at the serial console.

Subcommands that are valid in this context:

datalinks	=> Manage datalinks
devices	=> Manage devices
interfaces	=> Manage interfaces
help [topic]	=> Get context-sensitive help. If [topic] is specified, it must be one of "builtins", "commands", "general", "help" or "script".
show	=> Show information pertinent to the current context
abort	=> Abort this task (potentially resulting in a misconfigured system)
done	=> Finish operating on "net"

hostname:maintenance system setup net> **devices show**
Devices:

DEVICE	UP	MAC	SPEED
igb0	true	0:14:4f:8d:59:aa	1000 Mbit/s
igb1	false	0:14:4f:8d:59:ab	0 Mbit/s
igb2	false	0:14:4f:8d:59:ac	0 Mbit/s
igb3	false	0:14:4f:8d:59:ad	0 Mbit/s

hostname:maintenance system setup net> **datalinks show**
Datalinks:

DATALINK	CLASS	LINKS	LABEL
igb0	device	igb0	Untitled Datalink

hostname:maintenance system setup net> **interfaces show**
Interfaces:

INTERFACE	STATE	CLASS	LINKS	ADDRS	LABEL
igb0	up	ip	igb0	192.168.2.80/22	Untitled Interface

```
hostname:maintenance system setup net> done
```

Pour créer une interface de gestion maintenant, utilisez les étapes suivantes comme exemple :

- a. **Accédez à `maintenance system setup net`, puis saisissez la commande `interfaces`.**

```
hostname:maintenance system setup net> interfaces
```

- b. **Saisissez `show` pour afficher l'interface. Saisissez `cd ..` pour revenir au contexte de l'étape suivante.**

```
hostname:maintenance system setup net interfaces> show
Interfaces:
```

INTERFACE	STATE	CLASS	LINKS	ADDRS	LABEL
igb0	up	ip	igb0	192.0.2.11/24	Untitled Interface

```
hostname:maintenance system setup net interfaces> cd ..
```

- c. **Configurez le routage pour l'interface libellée `Untitled Interface`. Saisissez `cd ..` pour revenir au contexte approprié de l'étape suivante.**

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration du routage réseau](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

```
hostname:maintenance system setup net> routing
hostname:maintenance system setup net routing> create
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set destination=0.0.0.0
destination = 0.0.0.0 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set mask=0
mask = 0 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set interface=igb0
interface = igb0 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set gateway=192.0.2.1
gateway = 192.168.56.101 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> set family=IPv4
family = IPv4 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net route (uncommitted)> commit
hostname:maintenance system setup net routing> cd ..
```

- d. **Saisissez `interfaces`, sélectionnez l'interface libellée `Untitled Interface`, puis saisissez la commande `show` pour afficher ses propriétés.**

```
hostname:maintenance system setup net> interfaces
hostname:maintenance system setup net interfaces> select igb0
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0> show
Properties:
```

```
state = up
curaddrs = 192.0.2.11/24
class = ip
```

```

label = Untitled Interface
enable = true
admin = true
links = igb0
v4addrs =
v4dhcp = true
v6addrs =
v6dhcp = false

```

- e. **Définissez une adresse IPv4, changez le protocole de DHCP à static, puis définissez un nouveau libellé pour indiquer qu'il s'agit d'une interface de gestion. Saisissez `cd ../../` pour revenir au contexte approprié pour l'étape suivante.**

```

hostname:maintenance system setup net interfaces igb0> set v4addrs=192.0.2.11/24
v4addrs = 192.168.1.101/24 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0> set v4dhcp=false
v4dhcp = false (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0(uncommitted)> set label=management-
controller
label = management-controller (uncommitted)
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0 (uncommitted)> commit
hostname:maintenance system setup net interfaces igb0> cd ../../

```

3. Configurez le DNS (Domain Name Service, service de noms de domaine).

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration du DNS](#)" du [manuel Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x](#).

Configure DNS. Configure the Domain Name Service.

Subcommands that are valid in this context:

help [topic]	=> Get context-sensitive help. If [topic] is specified, it must be one of "builtins", "commands", "general", "help", "script" or "properties".
show	=> Show information pertinent to the current context
commit	=> Commit current state, including any changes
abort	=> Abort this task (potentially resulting in a misconfigured system)
done	=> Finish operating on "dns"
get [prop]	=> Get value for property [prop]. ("help properties" for valid properties.) If [prop] is not specified, returns values for all properties.
set [prop]	=> Set property [prop] to [value]. ("help properties" for valid properties.) For properties taking list values, [value] should be a comma-separated list of values.

```

hostname:maintenance system setup dns> show
Properties:
<status> = online
domain = sun.com

```

```

servers = 198.51.100.1

hostname:maintenance system setup dns> set domain=sf.fishworks.com
domain = sf.fishworks.com (uncommitted)
hostname:maintenance system setup dns> set servers=198.51.100.2
servers = 198.51.100.2 (uncommitted)
hostname:maintenance system setup dns> commit
hostname:maintenance system setup dns> done
aksh: done with "dns", advancing configuration to "ntp" ...

```

4. Configurez le protocole NTP (Network Time Protocol) pour synchroniser l'horloge de l'appareil.

Remarque - Si vous partagez des systèmes de fichiers à l'aide de SMB et d'Active Directory, les horloges du client doivent être synchronisées à cinq minutes près avec l'horloge de l'appareil afin d'éviter les erreurs d'authentification d'utilisateur. Pour garantir la synchronisation de l'horloge, vous pouvez notamment configurer l'appareil et les clients SMB pour qu'ils utilisent le même serveur NTP.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration NTP](#)" du [manuel Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x](#).

Configure Time. Configure the Network Time Protocol.

Subcommands that are valid in this context:

help [topic]	=> Get context-sensitive help. If [topic] is specified, it must be one of "builtins", "commands", "general", "help", "script" or "properties".
show	=> Show information pertinent to the current context
commit	=> Commit current state, including any changes
abort	=> Abort this task (potentially resulting in a misconfigured system)
done	=> Finish operating on "ntp"
enable	=> Enable the ntp service
disable	=> Disable the ntp service
get [prop]	=> Get value for property [prop]. ("help properties" for valid properties.) If [prop] is not specified, returns values for all properties.
set [prop]	=> Set property [prop] to [value]. ("help properties" for valid properties.) For properties taking list values, [value] should be a comma-separated list of values.

```

hostname:maintenance system setup ntp> set servers=0.pool.ntp.org
servers = 0.pool.ntp.org (uncommitted)
hostname:maintenance system setup ntp> commit
hostname:maintenance system setup ntp> done
aksh: done with "ntp", advancing configuration to "directory" ...

```

5. Configurez les services de noms.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration des services](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

Remarque - Active Directory inclut deux modes, domaine et groupe de travail, qui régissent la manière dont les utilisateurs SMB sont authentifiés. En mode domaine, les clients SMB sont authentifiés via le contrôleur de domaine Active Directory, et vous devez vous assurer que les heures sur l'appareil et sur le contrôleur de domaine ne sont pas espacées de plus de cinq minutes.

NIS est un ancien protocole de répertoire qui n'est pas très sécurisé. Il est largement remplacé par le protocole LDAP. Il est déconseillé d'utiliser les protocoles NIS et LDAP en même temps car ils utilisent le même paramètre de nom de domaine.

Configure Name Services. Configure directory services for users and groups. You can configure and enable each directory service independently, and you can configure more than one directory service.

Subcommands that are valid in this context:

```

nis                => Configure NIS
ldap               => Configure LDAP
ad                 => Configure Active Directory
help [topic]       => Get context-sensitive help. If [topic] is specified,
                    it must be one of "builtins", "commands", "general",
                    "help" or "script".

show               => Show information pertinent to the current context
abort              => Abort this task (potentially resulting in a
                    misconfigured system)

done               => Finish operating on "directory"

hostname:maintenance system setup directory> nis
hostname:maintenance system setup directory nis> show
Properties:
    <status> = online
    domain = sun.com
    broadcast = true
    ypservers =

hostname:maintenance system setup directory nis> set domain=fishworks
    domain = fishworks (uncommitted)
hostname:maintenance system setup directory nis> commit
hostname:maintenance system setup directory nis> done
hostname:maintenance system setup directory> done
aksh: done with "directory", advancing configuration to "support" ...
```

6. Configurez les pools de stockage.

Pour obtenir des informations détaillées, reportez-vous à la section "[Configuration du stockage](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

Configure Storage.

Subcommands that are valid in this context:

```
help [topic]          => Get context-sensitive help. If [topic] is specified,
                        it must be one of "builtins", "commands", "general",
                        "help", "script" or "properties".

show                  => Show information pertinent to the current context

commit                => Commit current state, including any changes

done                  => Finish operating on "storage"

config <pool>         => Configure the storage pool

unconfig              => Unconfigure the storage pool

add                   => Add additional storage to the storage pool

import                => Search for existing or destroyed pools to import

scrub <start|stop>    => Start or stop a scrub

get [prop]            => Get value for property [prop]. ("help properties"
                        for valid properties.) If [prop] is not specified,
                        returns values for all properties.

set pool=[pool]       => Change current pool

hostname:maintenance system setup storage> show
Properties:
    pool = pool-0
    status = online
    profile = mirror
    log_profile = -
    cache_profile = -
hostname:maintenance system setup storage> done
aksh: done with "storage", advancing configuration to "support" ...
```

7. Configurez le support à distance.

Remarque - Vous pouvez configurer le support à distance maintenant ou ultérieurement. Si vous ne possédez pas de compte de support Oracle, saisissez `done` sans configurer le support à distance et effectuez cette étape ultérieurement. Pour plus d'informations sur la configuration du support à distance ultérieurement et l'obtention d'un compte de support Oracle, reportez-vous à la section "[Configuration de Phone Home](#)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*.

Remote Support. Register your appliance and configure remote monitoring.

Subcommands that are valid in this context:

```

tags                => Configure service tags

scrk                 => Configure phone home

help [topic]         => Get context-sensitive help. If [topic] is specified,
                        it must be one of "builtins", "commands", "general",
                        "help" or "script".

show                 => Show information pertinent to the current context

abort                => Abort this task (potentially resulting in a
                        misconfigured system)

done                 => Finish operating on "support"

hostname:maintenance system setup support> done
aksh: initial configuration complete!

```

Etapes suivantes

- Si vous n'avez pas encore configuré l'interface de gestion, reportez-vous aux tâches de la section ["Configuration d'interfaces de gestion" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).
- Reportez-vous à la section ["Mise à niveau du logiciel" du Manuel d'entretien client des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance](#).

Rubriques connexes

- Pour une présentation de la configuration de l'interface réseau, reportez-vous à la section ["Configuration réseau" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).
- Pour une configuration plus approfondie, reportez-vous à la section ["Configuration de l'appareil" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).
- Pour modifier le mot de passe root, reportez-vous à la section ["Modification d'un mot de passe utilisateur \(CLI\)" du manuel *Guide d'administration d'Oracle® ZFS Storage Appliance, version OS8.8.x*](#).

Dépannage des pannes matérielles

Dans de rares cas, des pannes liées à des erreurs de CPU non corrigibles ne peuvent pas être diagnostiquées ou affichées dans le contrôleur. Ces pannes sont consignées et peuvent être observées dans le module Oracle ILOM, qui réside dans le processeur de service. Connectez-vous à Oracle ILOM sur la plate-forme de serveur pour diagnostiquer les pannes matérielles qui n'apparaissent pas dans la BUI.



Attention - Si vous ne configurez pas la connectivité Oracle ILOM, les temps de diagnostic et de résolution des pannes matérielles risquent d'être inutilement allongés.

Pour obtenir des informations détaillées sur Oracle ILOM, reportez-vous à la section "[Utilisation d'Oracle ILOM pour diagnostiquer les pannes matérielles](#)" dans le *Guide de câblage des systèmes Oracle ZFS Storage Appliance*. Consultez également la documentation Oracle ILOM figurant dans la bibliothèque de documentation de cette version logicielle, à l'adresse <http://docs.oracle.com/en/storage/>.

▼ Connexion à Oracle ILOM

Une fois le système configuré et la configuration initiale réalisée, il est recommandé de maintenir la connexion à Oracle ILOM (situé dans le SP du contrôleur) afin de résoudre les problèmes matériels qui ne surviennent pas dans le logiciel de l'appareil.

L'ILOM du serveur permet d'opter pour l'une des solutions suivantes : (i) connexion réseau ou (ii) connexion au port série. La connexion réseau est le choix à privilégier, car le port série Oracle ILOM n'offre pas toujours des moyens de collecte des données de la plate-forme adéquats.

1. Effectuez l'une des connexions SP suivantes :

- Pour connecter le SP à l'aide d'une connexion réseau (recommandé), connectez un câble Ethernet entre le port NET MGT du panneau arrière du contrôleur et votre commutateur Ethernet.

- Pour une connexion série au SP, connectez un câble série entre le port SER MGT du panneau arrière du contrôleur et le port série du client d'administration. Si nécessaire, utilisez un adaptateur DB9/RJ45.
2. **Si des contrôleurs sont en cluster, répétez ces opérations pour le second contrôleur.**