



Présentation du système de baies de disques Sun™ Storage J4200/J4400

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

N° de référence : 820-4028-11
Mars 2009

Envoyez vos commentaires sur ce document via : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation aucune, ces droits de propriété intellectuelle peuvent porter sur un ou plusieurs brevets américains répertoriés à l'adresse <http://www.sun.com/patents> et un ou plusieurs brevets supplémentaires ou demandes de brevet en instance aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document et le produit afférent sont distribués avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Sun et de ses éventuels bailleurs de licence.

Les logiciels détenus par des tiers, y compris la technologie relative aux polices de caractères, sont protégés par copyright et distribués sous licence par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit peuvent être dérivées des systèmes Berkeley BSD, distribués sous licence par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, sous licence exclusive de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire, Sun StorEdge, Sun StorageTek et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface graphique utilisateur d'OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. à l'intention des utilisateurs et détenteurs de licences. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox en matière de recherche et de développement du concept des interfaces graphiques ou visuelles utilisateur pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface graphique utilisateur (IG) Xerox, cette licence couvrant également les détenteurs de licences Sun qui implémentent des IG OPEN LOOK et se conforment par ailleurs aux contrats de licence écrits de Sun.

Droits du gouvernement américain – Logiciel commercial. Les utilisateurs du gouvernement américain sont soumis au contrat de licence standard de Sun Microsystems, Inc. ainsi qu'aux clauses applicables stipulées dans le FAR et ses suppléments.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTE AUTRE CONDITION, DÉCLARATION ET GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, EST FORMELLEMENT EXCLUE, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI EN VIGUEUR, Y COMPRIS NOTAMMENT, TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Papier
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface xi

1. **Présentation des baies de disques Sun Storage J4200/J4400 1**
 - Présentation du matériel 6
 - Accès par l'avant à la baie de disques J4200/J4400 6
 - Indicateurs situés à l'avant des plateaux 8
 - Unités de disque 9
 - Composants du plateau accessibles par l'arrière 11
 - Carte SIM de la baie de disques J4200/J4400 13
 - Indicateurs de statut de la carte SIM 15
 - Alimentations de la baie de disques J4200/J4400 16
 - Indicateurs de statut d'une alimentation J4200 18
 - Indicateurs de statut d'une alimentation J4400 20
 - Modules de ventilateur de la baie de disques J4200 20
 - Indicateurs de statut des ventilateurs de la baie J4200 22
 - Unités remplaçables par le client (CRU) 22
 - Logiciel de gestion 23
 - Logiciel de gestion complète 24
 - Proxy distant 24
 - Interface de ligne de commande 24

2. Spécifications	25
3. Présentation des indicateurs de statuts	29
Introduction	29
Indicateurs de statut avant	29
Unités de disque	31
Indicateurs de statut arrière	32
Carte SIM J4200	32
Indicateurs de statut de la carte SIM	35
Alimentations de la baie de disques J4200/J4400	36
Indicateurs de statut d'une alimentation J4200	38
Indicateurs de statut d'une alimentation J4400	40
Modules de ventilateur de la baie de disques J4200	41
Indicateurs de statut des ventilateurs de la baie J4200	42
4. Présentation du journal d'événements des baies J4000	43
5. Multiacheminement SAS	47
Configuration système requise	47
Systèmes d'exploitation requis	48
Unités de disque requises	48
Microprogramme et pilotes requis	48
Téléchargement des microprogrammes et les pilotes	49
HBA requis	49
Versions CAM requises pour le multiacheminement	50
CAM Version 6.1.2	50
CAM Version 6.2	50
Exemples de configuration	51
Multiacheminement dans une configuration à une baie de disque et un hôte	51
Multiacheminement dans une configuration à deux baies de disque et deux hôtes	52
Multiacheminement dans une configuration à deux baies de disque et un hôte	54

Activation et désactivation du multiacheminement sous Solaris	55
Attribution d'un nouveau nom aux périphériques	55
Options <code>stmsboot</code>	56
Conditions d'utilisation de la commande <code>stmsboot</code>	57
▼ Pour activer le multiacheminement sur tous les contrôleurs à multiacheminement	57
▼ Pour désactiver le multiacheminement sur tous les contrôleurs à multiacheminement	58
▼ Pour activer le multiacheminement sur les ports de contrôleur à multiacheminement	59
▼ Pour désactiver le multiacheminement sur les ports de contrôleur à multiacheminement	59
Configuration du multiacheminement sur les ports sélectionnés	60
Détection automatique des périphériques SAS	60
Activation et désactivation du multiacheminement sous Linux	60
▼ Pour activer le multiacheminement sous Linux	61
▼ Pour désactiver le multiacheminement sous Linux	62
6. Dépannage et remplacement de matériel à l'aide de la grille de services	63
Grille de services	63
Accès aux procédures de la grille de services	64
Procédures de maintenance de base	65
Respect des précautions à prendre concernant les décharges électrostatiques (ESD)	65
Réservation de la baie de disques à des fins de maintenance	66
Libération de la baie de disques après l'opération de maintenance	66
Dépannage	66
Problème d'affichage du nombre de disques	67
Problèmes liés aux DEL	67
Retrait de disques	67
Assistance technique Sun	68

Glossaire 69

A 69

B 69

C 70

D 70

E 71

F 71

G 71

H 71

I 72

L 72

M 72

N 72

O 72

P 72

R 73

S 73

T 73

U 73

V 73

W 73

Index 75

Figures

FIGURE 1-1	Connexion d'une baie de disques J4200 à un hôte de gestion et de données	2
FIGURE 1-2	Connexion d'une baie de disques J4400 à un hôte de gestion et de données	3
FIGURE 1-3	Connexion d'une baie de disques J4200 à trois autres baies J4200	4
FIGURE 1-4	Connexion d'une baie de disques J4400 à trois autres baies J4400	5
FIGURE 1-5	Composants de la baie de disques J4200 accessibles par l'avant	7
FIGURE 1-6	Composants de la baie de disques J4400 accessibles par l'avant	7
FIGURE 1-7	Indicateurs situés à l'avant d'un exemple de baie J4200	8
FIGURE 1-8	Unité de disque	10
FIGURE 1-9	Composants de la baie de disques J4200 accessibles par l'arrière	11
FIGURE 1-10	Composants de la baie de disques J4400 accessibles par l'arrière	12
FIGURE 1-11	Description des composants de la carte SIM de la baie de disques J4200 et des indicateurs de statut associés	13
FIGURE 1-12	Description des composants de la carte SIM de la baie de disques J4400 et des indicateurs de statut associés	14
FIGURE 1-13	Alimentations de la baie de disques J4200	16
FIGURE 1-14	Alimentations de la baie de disques J4400J	17
FIGURE 1-15	Alimentation de baie J4200 individuelle	17
FIGURE 1-16	Alimentation de baie J4400 individuelle	19
FIGURE 1-17	Ventilateurs de la baie de disques J4200	21
FIGURE 1-18	Module de ventilateur individuel de la baie de disques J4200	21
FIGURE 3-1	Indicateurs situés à l'avant d'un exemple de baie J4200	30

FIGURE 3-2	Unité de disque	31
FIGURE 3-3	Description des composants de la carte SIM de la baie de disques J4200 et des indicateurs de statut associés	33
FIGURE 3-4	Description des composants de la carte SIM de la baie de disques J4400 et des indicateurs de statut associés	33
FIGURE 3-5	Alimentations de la baie de disques J4200	36
FIGURE 3-6	Alimentations de la baie de disques J4400	37
FIGURE 3-7	Alimentation de baie J4200 individuelle	37
FIGURE 3-8	Alimentation de baie J4400 individuelle	39
FIGURE 3-9	Ventilateurs de la baie de disques J4200	41
FIGURE 3-10	Module de ventilateur individuel de la baie de disques J4200	41
FIGURE 5-1	Exemple de câblage pour utiliser le multiacheminement dans une configuration à une baie de disque et un hôte	51
FIGURE 5-2	Exemple de câblage utilisé pour le multiacheminement dans une configuration à deux baies de disque et deux hôtes	53
FIGURE 5-3	Exemple de câblage utilisé pour le multiacheminement dans une configuration à deux baies de disque et un hôte	54

Tableaux

TABLEAU 1-1	Indicateurs de statut du panneau avant de la baie J4200/J4400	8
TABLEAU 1-2	Indicateurs de statut des unités de disque des baies J4200/J4400	10
TABLEAU 1-3	Composants de la carte SIM et indicateurs associés	14
TABLEAU 1-4	Description des indicateurs de statut de la carte SIM des baies J4200/J4400	15
TABLEAU 1-5	Composants des alimentations de la baie de disques J4200	18
TABLEAU 1-6	Indicateurs de statut d'une alimentation J4200	18
TABLEAU 1-7	Composants des alimentations de la baie de disques J4400	19
TABLEAU 1-8	Description des indicateurs de statut d'une alimentation J4400	20
TABLEAU 1-9	Indicateurs de statut des ventilateurs de la baie J4200	22
TABLEAU 2-1	Spécifications des baies de disques Sun Storage J4200/J4400	25
TABLEAU 3-1	Indicateurs de statut du panneau avant de la baie J4200/J4400	30
TABLEAU 3-2	Indicateurs de statut des unités de disque des baies J4200/J4400	31
TABLEAU 3-3	Composants de la carte SIM et indicateurs associés	34
TABLEAU 3-4	Description des indicateurs de statut de la carte SIM des baies J4200/J4400	35
TABLEAU 3-5	Composants des alimentations de la baie de disques J4200	38
TABLEAU 3-6	Indicateurs de statut d'une alimentation J4200	38
TABLEAU 3-7	Composants des alimentations de la baie de disques J4400	39
TABLEAU 3-8	Description des indicateurs de statut d'une alimentation J4400	40
TABLEAU 3-9	Indicateurs de statut des ventilateurs de la baie J4200	42
TABLEAU 4-1	Liste des entrées du journal d'événements des baies J4000	43

TABLEAU 5-1	Systemes d'exploitation assurant la prise en charge du multiacheminement avec les baies de disque J4200/J4400	48
TABLEAU 5-2	Pilotes requis par systeme d'exploitation	49
TABLEAU 5-3	Versions minimales des patches pour CAM 6.1.2 requises pour le multiacheminement	50
TABLEAU 5-4	Versions minimales des patches pour CAM 6.2 requises pour le multiacheminement	50
TABLEAU 5-5	Options <code>stmsboot</code>	56

Préface

Le document *Présentation du système de baies de disques Sun™ Storage J4200/J4400* décrit les composants des baies de disques Sun™ Storage J4200/J4400 et leur interaction commune avec le logiciel Sun StorageTek™ Common Array Manager (CAM). Il présente également les composants individuels et les indicateurs de statut, les spécifications, le journal d'événements et les informations de dépannage.

Pour obtenir les informations de dernière minute et les détails relatifs au logiciel Sun StorageTek Common Array Manager, consultez les *Notes de versions de la baie de disques Storage J4200/J4400 (820-4031-nn)*.

Avant de lire ce manuel

Avant de commencer l'installation de la baie de disques Sun Storage J4200/J4400, vous devez avoir préparé le site au préalable en suivant les instructions des documents suivants :

- *Guide de préparation du site des baies de disques Sun Storage J4200/J4400*

Documentation connexe

Application	Titre	N° de référence
Informations sur les normes et la sécurité	<i>Sun StorageTek Regulatory and Safety Compliance Manual</i>	96272, révision A
Consignes de sécurité multilingues	<i>Important Safety Information for Sun Hardware Systems</i>	816-7190- <i>nn</i>
Informations sur la planification d'un site	<i>Guide de préparation du site des baies de disques Sun Storage J4200/J4400</i>	820-3219- <i>nn</i>
Synoptique d'installation	<i>Poster d'installation de la baie de disques Sun Storage J4200</i>	820-3221- <i>nn</i>
Synoptique d'installation	<i>Poster d'installation de la baie de disques Sun Storage J4400</i>	820-4691- <i>nn</i>
Informations détaillées sur les composants matériels, l'installation des rails et des plateaux, et le câblage	<i>Guide d'installation matérielle des baies de disques Sun Storage J4200/J4400</i>	820-3218- <i>nn</i>
Informations de dernière minute non incluses dans les autres documents	<i>Notes de version de la baie de disques Sun Storage J4200/J4400</i>	820-3222- <i>nn</i>
Installation et utilisation du logiciel de gestion à l'aide d'une IG	<i>Guide de l'utilisateur du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager pour la famille de baies J4000</i>	820-3765- <i>nn</i>
Installation et utilisation du logiciel de gestion à l'aide d'une interface de ligne de commande (CLI)	<i>Sun StorageTek Common Array Manager CLI Guide for the J4000 Array Family</i>	820-4419- <i>nn</i>
Notes de version du logiciel Common Array Manager	<i>Notes de version du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager 6.1.1</i>	820-4996- <i>nn</i>
Utilisation générale et dépannage	<i>Présentation du système de baies de disques Sun Storage J4200/J4400</i>	820-3223- <i>nn</i>
Procédures de remplacement des unités de disque	<i>Sun Storage J4200/J4400 Array Disk Drive Replacement Guide</i>	820-3225- <i>nn</i>
Procédures de remplacement des cartes SIM	<i>Sun Storage J4200 Array SIM Board Replacement Guide</i>	820-3226- <i>nn</i>
Procédures de remplacement des cartes SIM	<i>Sun Storage J4400 Array SIM Board Replacement Guide</i>	820-4600- <i>nn</i>
Procédures de remplacement des alimentations	<i>Sun Storage J4200 Array Power Supply Replacement Guide</i>	820-3227- <i>nn</i>
Procédures de remplacement des ventilateurs	<i>Sun Storage J4200 Array Fan Replacement Guide</i>	820-3229- <i>nn</i>

Application	Titre	N° de référence
Procédures de remplacement d'alimentations et de ventilateurs	<i>Sun Storage J4400 Array Power Supply/Fan Replacement Guide</i>	820-3228- <i>nn</i>
Procédure de remplacement du châssis	<i>Sun Storage J4200 Chassis Replacement Guide</i>	820-4413- <i>nn</i>
Procédure de remplacement du châssis	<i>Sun Storage J4400 Chassis Replacement Guide</i>	820-4601- <i>nn</i>
Procédures d'installation de kit de rails	<i>Sun Storage J4200/J4400 Array Rail Kit Installation Guide</i>	820-3764- <i>nn</i>

Accès à la documentation Sun

Vous pouvez également afficher, imprimer ou acquérir un large éventail de documents Sun, versions traduites comprises, à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/documentation>

Sites Web tiers

Sun ne saurait être tenu responsable de la disponibilité des sites Web tiers mentionnés dans ce document. Sun décline toute responsabilité quant au contenu, à la publicité, aux produits ou tout autre matériel disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources. Sun ne pourra en aucun cas être tenu responsable, directement ou indirectement, de tous dommages ou pertes, réels ou invoqués, causés par ou liés à l'utilisation des contenus, biens ou services disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources.

Assistance technique Sun

Pour toute question d'ordre technique sur ce produit à laquelle ce document ne répond pas, consultez l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/service/contacting>

Vos commentaires sont les bienvenus

Dans le souci d'améliorer notre documentation, nous vous invitons à nous faire parvenir vos commentaires et vos suggestions. Vous pouvez nous les envoyer à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

N'oubliez pas de mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre commentaire :

Présentation du système de baies de disques Sun™ Storage J4200/J4400, numéro de référence 820-4028-11

Présentation des baies de disques Sun Storage J4200/J4400

Les baies de disques Sun Storage J4200 et J4400 sont des périphériques SAS (serial attached SCSI) haute disponibilité économiques, à usage général. Le modèle J4200 est une solution de plateau à 12 disques de 2U tandis que le modèle J4400 est un plateau de 4U pouvant accueillir 24 disques. Chaque modèle prend en charge les unités de disque de type SAS et SATA (Serial Advanced Technology Architecture). Les composants principaux des deux modèles de baies sont remplaçables à chaud, notamment les cartes et unités SIM (SAS Interface Module), ainsi que les ventilateurs et les alimentations à partage de charge. Conséquence : vous bénéficiez d'un environnement à tolérance de pannes sans point de panne unique.

Les baies de disques J4200/J4400 prennent en charge les unités SAS de 15K et les unités SATA II de 7,2K. Vous pouvez interconnecter jusqu'à quatre plateaux J4200/J4400, avec 48 unités maximum dans les baies J4200 interconnectées et 96 unités maximum dans les baies J4400 interconnectées, toutes étant conçues pour être montées dans une armoire de 19 pouces standard.

Résultat, vous bénéficiez d'une capacité de stockage brute de 14,4 To pour les disques SAS (300 Go par disque) ou de 36 To pour les disques SATA II (750 Go par disque) pour le modèle J4200, et de 28,8 To pour les disques SAS (300 Go par disque) ou de 72 To pour les disques SATA II (750 Go par disque) pour la baie J4400. Pour une liste complète des unités prises en charge, reportez-vous aux *Notes de version de la baie de disques Sun Storage J4200/J4400* (n° de réf. 820-4031-*nn*).

La baie de disques J4200/J4400 est compatible avec les systèmes d'exploitation Solaris, Linux, Windows et VMware. Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager pour la famille de baies J4000* (820-4034-*nn*).

Remarque – Si vous utilisez la baie de disques J4400 avec un système de stockage unifié Sun Storage 7000, sa gestion ne s'effectue pas via le logiciel Sun StorageTek Common Array Manager (CAM). En effet, vous devez gérer la baie de disques J4400 à l'aide du logiciel de gestion fourni avec votre système de stockage unifié.

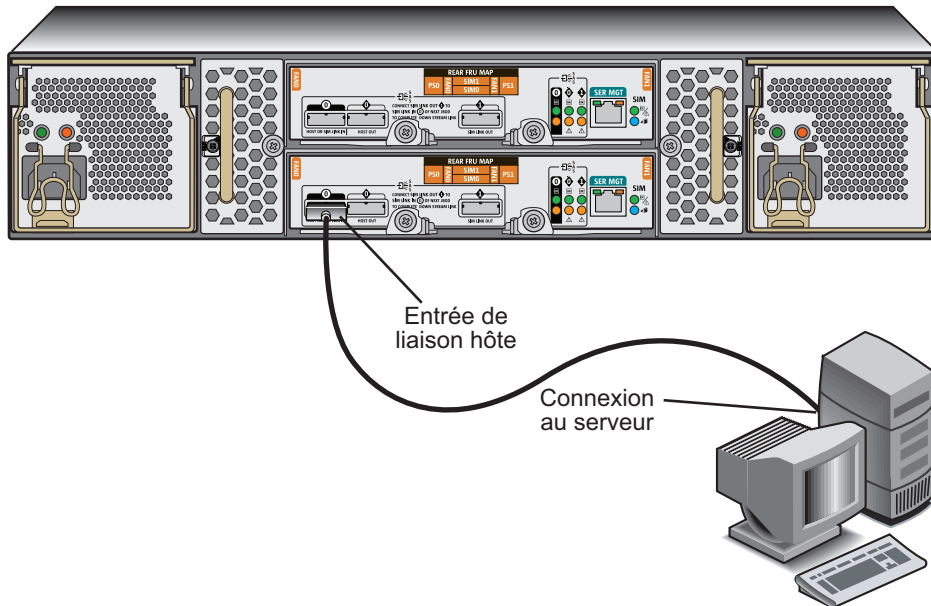
Les plateaux peuvent être installés dans les armoires suivantes :

- une armoire Sun Rack 900/1000,
- une armoire d'extension Sun StorageEdge,
- une armoire d'extension Sun Fire,
- un rack ou une armoire compatible EIA à 4 montants, large de 19 pouces et de profondeur avant/arrière de 61 à 91 cm (24 à 36 pouces) entre les rails verticaux. L'armoire peut disposer de rails taraudés ou non.

La baie de disques J4200/J4400 peut être livrée totalement montée ou avec ses différents composants commandés emballés séparément à monter sur le châssis. Le paragraphe « [Unités remplaçables par le client \(CRU\)](#) », page 22 fournit la liste de ces composants. Toutes les CRU sont accompagnées d'instructions d'installation détaillées.

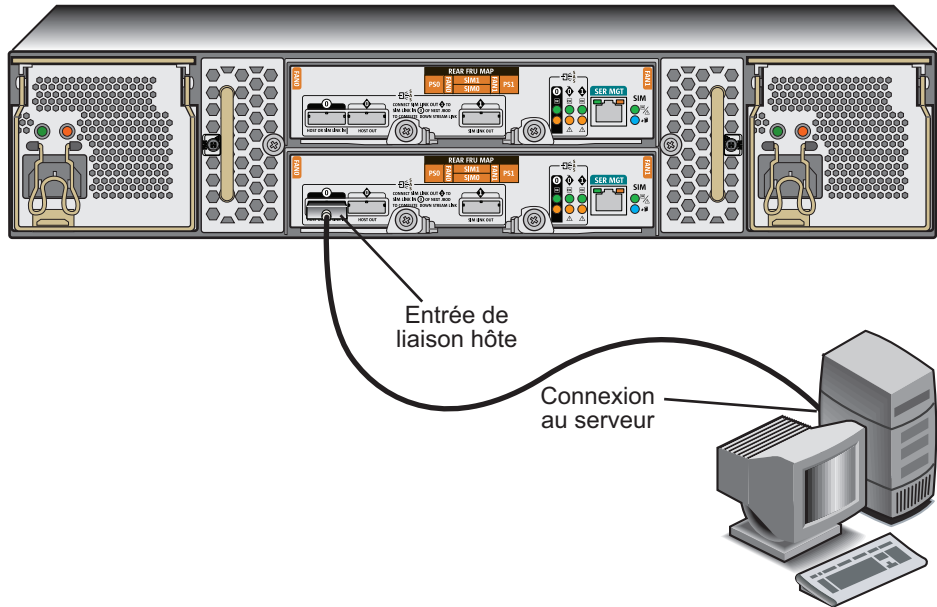
La [FIGURE 1-1](#) présente les connexions SAS à un hôte de gestion et de données de la baie de disques Sun Storage J4200.

FIGURE 1-1 Connexion d'une baie de disques J4200 à un hôte de gestion et de données



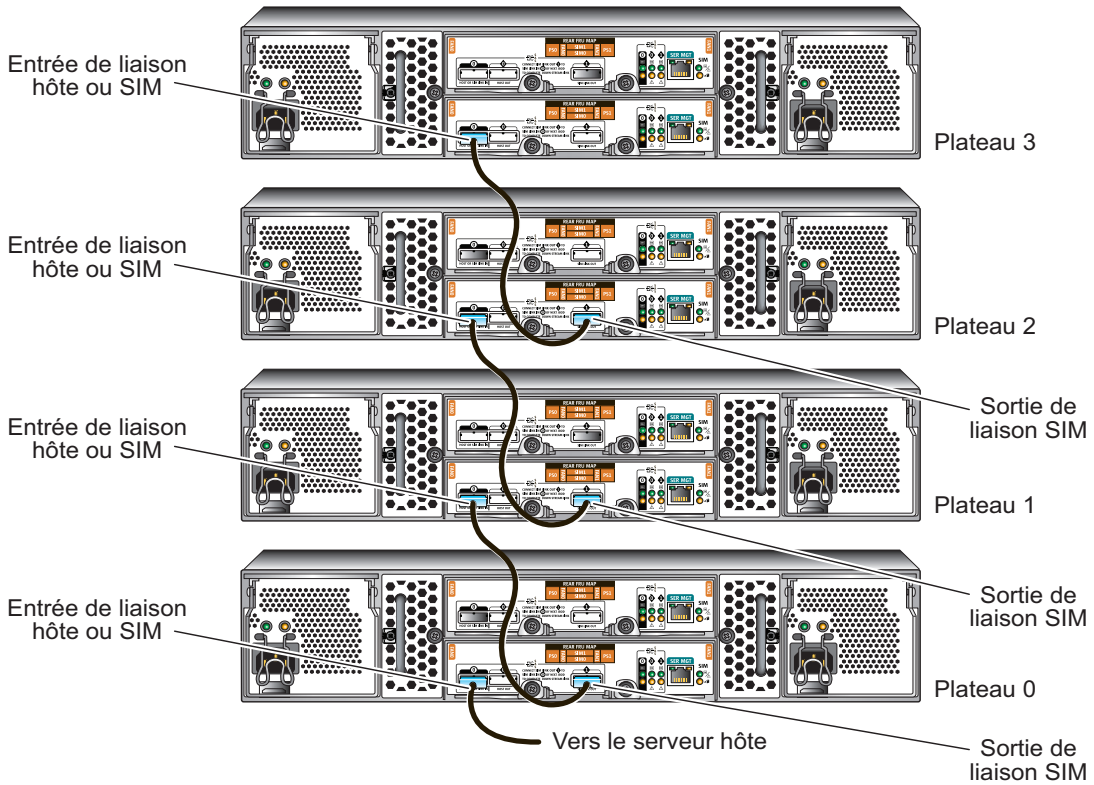
La **FIGURE 1-2** présente les connexions SAS à un hôte de gestion et de données de la baie de disques Sun Storage J4400.

FIGURE 1-2 Connexion d'une baie de disques J4400 à un hôte de gestion et de données



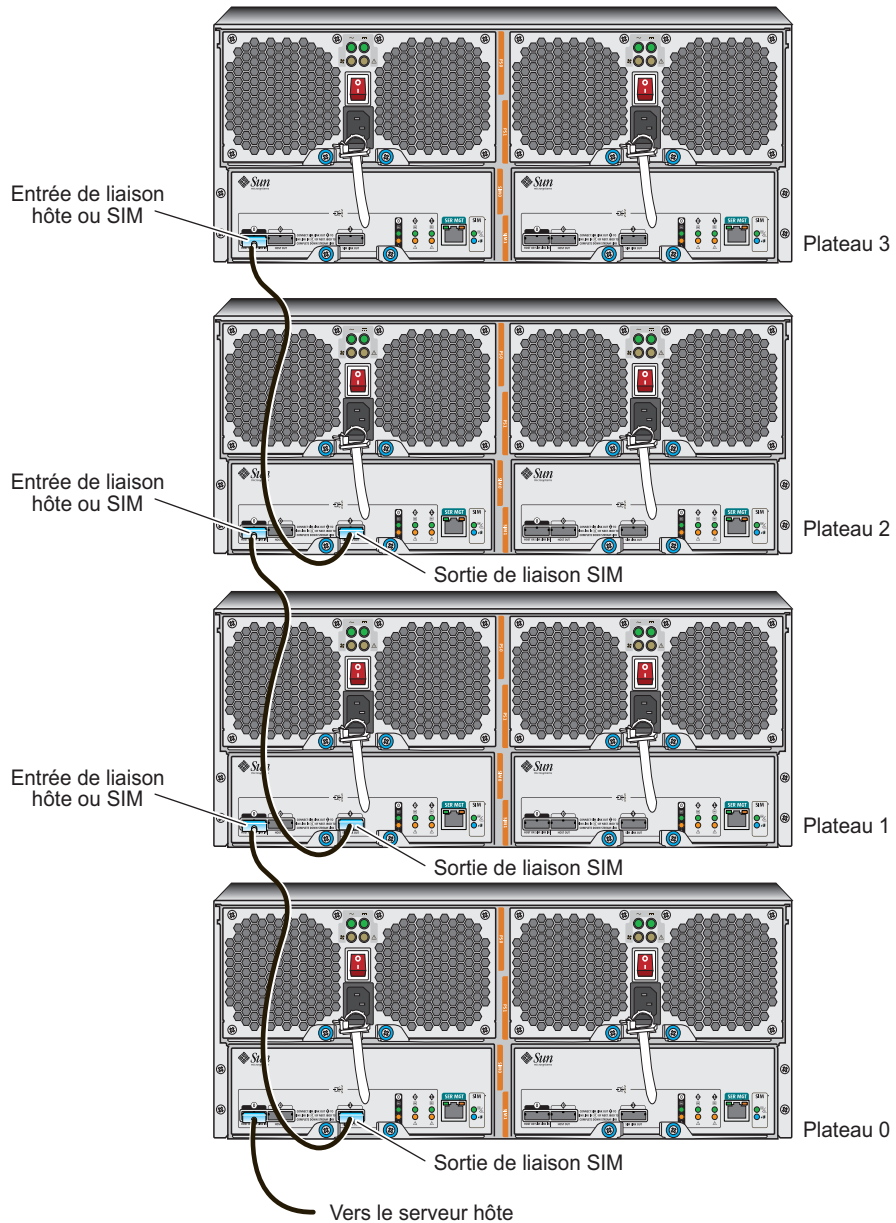
La **FIGURE 1-3** présente l'interconnexion d'une baie de disques Sun Storage J4200 avec d'autres baies J4200.

FIGURE 1-3 Connexion d'une baie de disques J4200 à trois autres baies J4200



La FIGURE 1-4 présente l'interconnexion d'une baie de disques Sun Storage J4400 avec d'autres baies J4400.

FIGURE 1-4 Connexion d'une baie de disques J4400 à trois autres baies J4400



Présentation du matériel

Ce produit est destiné à être utilisé dans les zones à accès limité, où les accès sont contrôlés via la mise en œuvre de systèmes de sécurité (par exemple, à clé, verrou, dispositif ou badge). Par ailleurs, le personnel autorisé à accéder à ces zones doit avoir été préalablement informé des raisons justifiant la limitation des accès et de toutes les précautions utiles à prendre.

Attention – Seul le personnel de maintenance formé est autorisé à retirer les capot de cet équipement.

Accès par l'avant à la baie de disques J4200/J4400

Les composants accessibles par l'avant (voir la [FIGURE 1-5](#) pour la baie J4200 et la [FIGURE 1-6](#) pour la baie J4400) des baies Sun Storage J4200/J4400 sont les suivants :

- **Capuchons** – Capuchons amovibles en plastique situés des deux côtés du plateau. Le numéro de série du produit figure sur le côté gauche. Sur le côté droit se trouve le bouton d'arrêt de l'alarme sonore qui peut être utilisé pour désactiver une alarme en cas de déclenchement. La fonction d'appel de l'identificateur du système n'est pas prise en charge actuellement.
- **Indicateurs de statut** – Deux indicateurs de statut situés sur le capuchon droit fournissent un témoin de localisation du système et un témoin d'état normal de fonctionnement ou de panne du système.
- **Unités de disque** – Douze ou vingt-quatre unités de disque amovibles, numérotées de 0 en partant de l'angle inférieur gauche à 11 (J4200) ou 23 (J4400), dans l'angle supérieur droit.

FIGURE 1-5 Composants de la baie de disques J4200 accessibles par l'avant

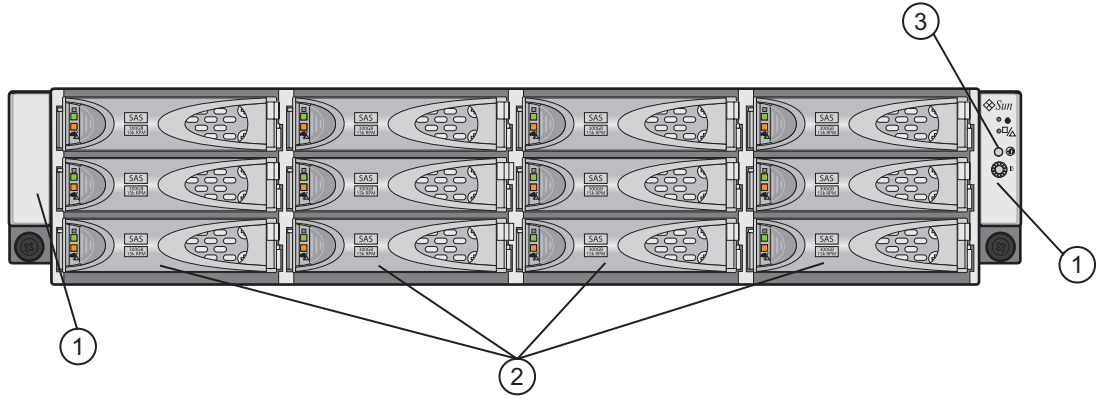
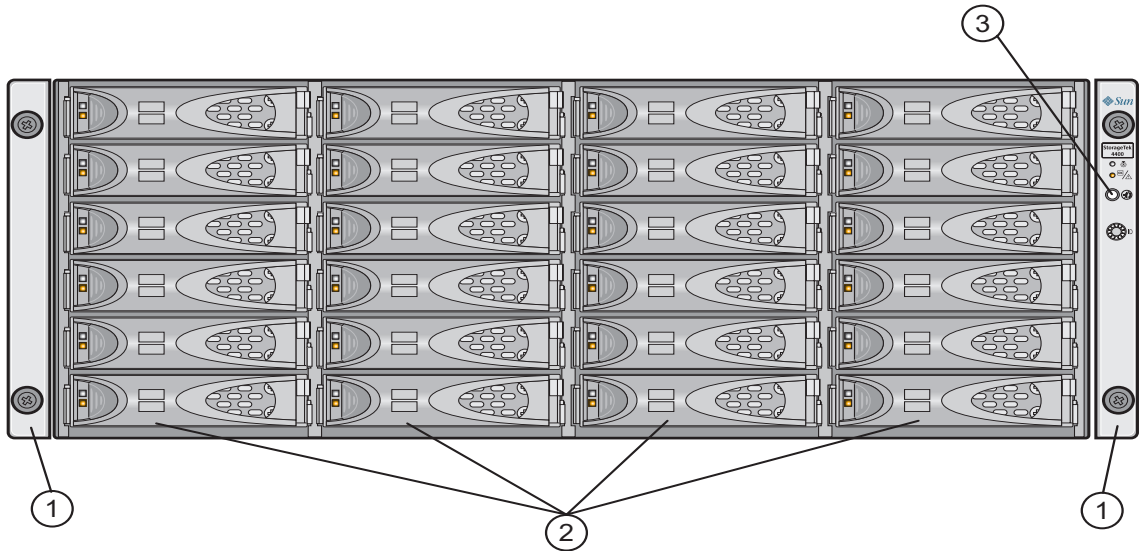


FIGURE 1-6 Composants de la baie de disques J4400 accessibles par l'avant



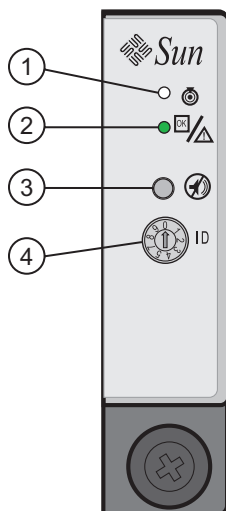
Légende de la figure

ID	Description
1	Capuchons avec numéro de série (à gauche) et indicateurs de statut (à droite)
2	Disques
3	Bouton d'arrêt d'alarme sonore

Indicateurs situés à l'avant des plateaux

Deux indicateurs situés à l'avant de la baie de disques Sun Storage J4200/J4400 se trouvent sur le capuchon droit du plateau (voir [FIGURE 1-7](#)).

FIGURE 1-7 Indicateurs situés à l'avant d'un exemple de baie J4200



Une description des indicateurs de statut du panneau avant de la baie de disques J4200/J4400 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 1-1 Indicateurs de statut du panneau avant de la baie J4200/J4400

ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
1	Localisation sur le système	Blanc	Éteint	Non pris en charge
		Blanc	Clignotant à 1 Hz 50 %	La DEL de localisation est active.
2	OK/Panne du système	Vert	Allumé	Le système est sous tension.
		Vert	Clignotant à 4 Hz 50 %	Le système est en cours d'initialisation ou de configuration.
		Vert	Éteint	Le système est hors tension.
		Jaune	Éteint	Le système n'a détecté aucune panne.
		Jaune	Allumé	Erreur système

Une description du bouton Arrêt de l'alarme sonore et de l'identificateur (ID) du système est fournie ci-dessous :

3	Bouton d'arrêt d'alarme sonore	En cas de déclenchement de l'alarme sonore du boîtier, appuyez sur ce bouton pour l'éteindre.
4	Identificateur de système	Non pris en charge

Unités de disque

Les unités de disque de la baie Sun Storage J4200/J4400 comprennent plusieurs composants : un disque dur, un support d'unité de disque dur, un bouton de dégagement du disque dur, la poignée d'extraction du disque et deux indicateurs de statut (voir [FIGURE 1-8](#)). L'accès aux unités de disque s'effectue par l'avant des plateaux. La baie de disques J4200/J4400 assure la prise en charge des unités de disque SAS et SATA II. Une étiquette fixée sur la poignée indique le type, la capacité et la vitesse de l'unité.

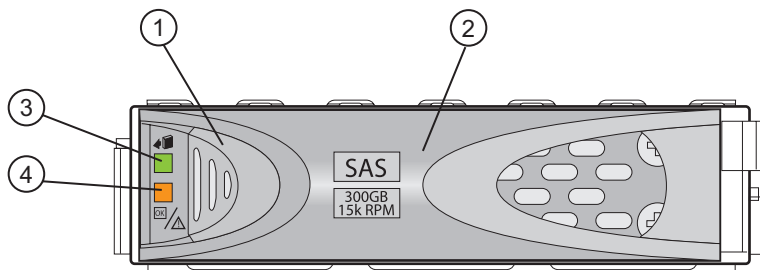
Les baies J4200 peuvent accueillir 12 unités de disque et quatre plateaux peuvent être interconnectés pour 48 unités de disque maximum dans une chaîne ; les baies J4400 peuvent accueillir 24 unités de disque et quatre plateaux peuvent être interconnectés pour un total de 96 unités de disque dans une chaîne. Dans tous les cas, les deux types de baies doivent contenir au moins deux unités de disque.

Pour une liste complète des unités prises en charge, reportez-vous aux *Notes de version de la baie de disques Sun Storage J4200/J4400*.

Douze ou vingt-quatre unités de disque amovibles, numérotées de gauche à droite, de 0 en partant de l'angle inférieur gauche à 11 (J4200) ou 23 (J4400), dans l'angle supérieur droit.

La [FIGURE 1-8](#) présente le bouton de dégagement du disque dur, la poignée d'extraction et les indicateurs de statut associés.

FIGURE 1-8 Unité de disque



Légende de la figure

ID	Description
1	Bouton de déverrouillage : appuyez en poussant vers la droite pour libérer la poignée de verrouillage.
2	Poignée de l'unité de disque
3	Indicateur de statut normal (OK)
4	Indicateurs de statut Prêt pour le retrait/Panne

Une description des indicateurs de statut des unités de disque des baies J4200/J4400 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 1-2 Indicateurs de statut des unités de disque des baies J4200/J4400

ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
3	OK	Vert	Allumé	Prêt pour accès
		Vert	Clignotant	Déchargement des unités ou accès aux disques
		Vert	Éteint	Hors ligne ou inactif
4	Prêt pour le retrait/Panne	Bleu	Allumé	Aucune opération d'écriture en attente ; l'unité peut être retirée en toute sécurité.
		Jaune	Allumé	Panne du disque dur : intervention de maintenance requise
		Jaune	Clignotant à 4 Hz 50 %	Localisation du disque dur
		Jaune	Éteint	Aucune panne détectée

Composants du plateau accessibles par l'arrière

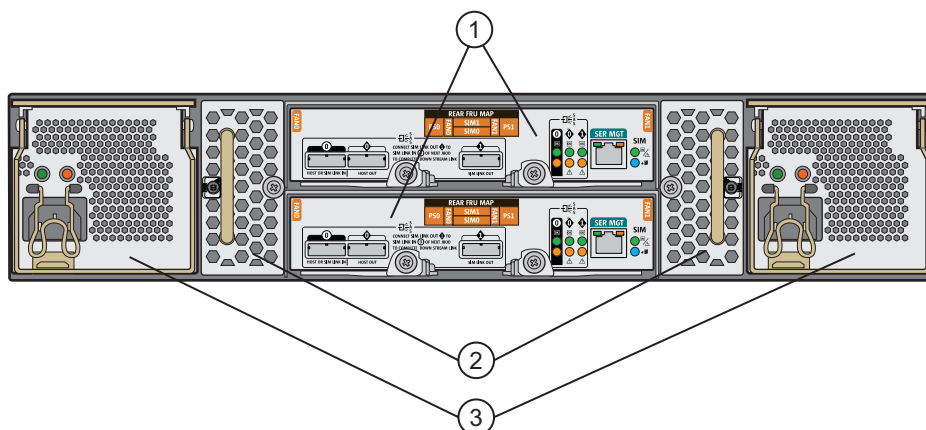
Outre leur facteur de forme différent, les modèles J4200 et J4400 se différencient par leurs composants arrière. Les baies J4200 sont équipées d'alimentations et de ventilateurs distincts tandis que les baies J4400 intègrent leur alimentation et leur module de ventilateur.

Trois connecteurs mini-SAS sont disponibles :

- La connexion entrante provient du serveur de gestion et de l'hôte de données.
- Les deux connexions sortantes se dirigent vers un autre hôte ou vers une baie J4200/J4400 interconnectée.

La **FIGURE 1-9** présente les composants de la baie de disques J4200 accessibles par l'arrière.

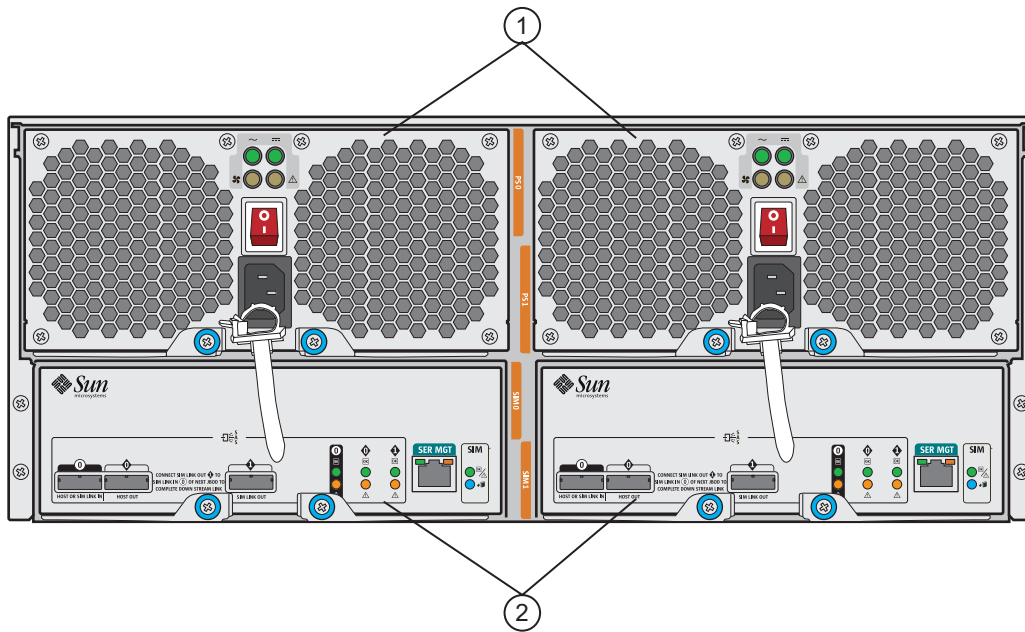
FIGURE 1-9 Composants de la baie de disques J4200 accessibles par l'arrière



Légende de la figure

ID	Composant	Description
1	Modules SIM	Deux cartes SIM (SAS Interface Module) amovibles. Chaque carte est dotée d'un port d'entrée de liaison SIM ou hôte, d'un port de sortie hôte, d'un port de sortie de liaison SIM et d'un port RJ-45 permettant d'accéder à la console série (réservée au personnel du support technique de Sun). Les cartes SIM sont identifiées par la mention SIM 0 (carte inférieure) et SIM 1 (carte supérieure).
2	Modules de ventilation	Deux modules de ventilation et de refroidissement amovibles. Le module de ventilateur 0 se trouve à gauche tandis que le module 1 est situé à droite.
3	Modules d'alimentation	Deux modules d'alimentation amovibles avec ventilateurs intégrés. Le module d'alimentation 0 se trouve à gauche et le module d'alimentation 1 à droite.

FIGURE 1-10 Composants de la baie de disques J4400 accessibles par l'arrière



Légende de la figure

ID	Composant	Description
1	Modules d'alimentation	Deux modules d'alimentation amovibles avec ventilateurs intégrés. Le module d'alimentation 0 se trouve à gauche et le module d'alimentation 1 à droite.
2	Modules SIM	Deux cartes SIM (SAS Interface Module) amovibles. Chaque carte est dotée d'un port d'entrée de liaison SIM ou hôte, d'un port de sortie hôte, d'un port de sortie de liaison SIM et d'un port RJ-45 permettant d'accéder à la console série (réservée au personnel du support technique de Sun). Les cartes SIM sont identifiées par la mention SIM 0 (carte de gauche) et SIM 1 (carte de droite).

Carte SIM de la baie de disques J4200/J4400

La carte SIM des deux modèles de baies comprend des composants, des indicateurs et des ports identiques. Toutefois, celle du modèle J4400 est plus grande que l'autre, comme l'exige le facteur de forme de la baie.

Chaque carte SIM remplaçable à chaud est dotée d'un connecteur SAS entrant et de deux connecteurs SAS sortants, ainsi que d'un port de gestion série dont l'utilisation est exclusivement réservée au personnel du support clientèle de Sun.

La [FIGURE 1-11](#) et la [FIGURE 1-12](#) illustrent les différents composants situés à l'arrière de la carte SIM tandis que le [TABLEAU 1-3](#) les décrit. Les indicateurs de statut des composants de la carte SIM sont décrits dans le [TABLEAU 1-4](#).

FIGURE 1-11 Description des composants de la carte SIM de la baie de disques J4200 et des indicateurs de statut associés

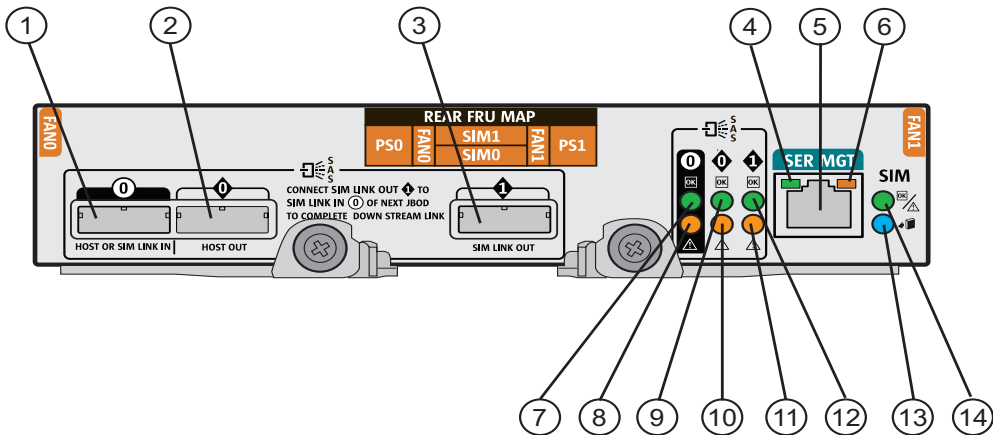


FIGURE 1-12 Description des composants de la carte SIM de la baie de disques J4400 et des indicateurs de statut associés

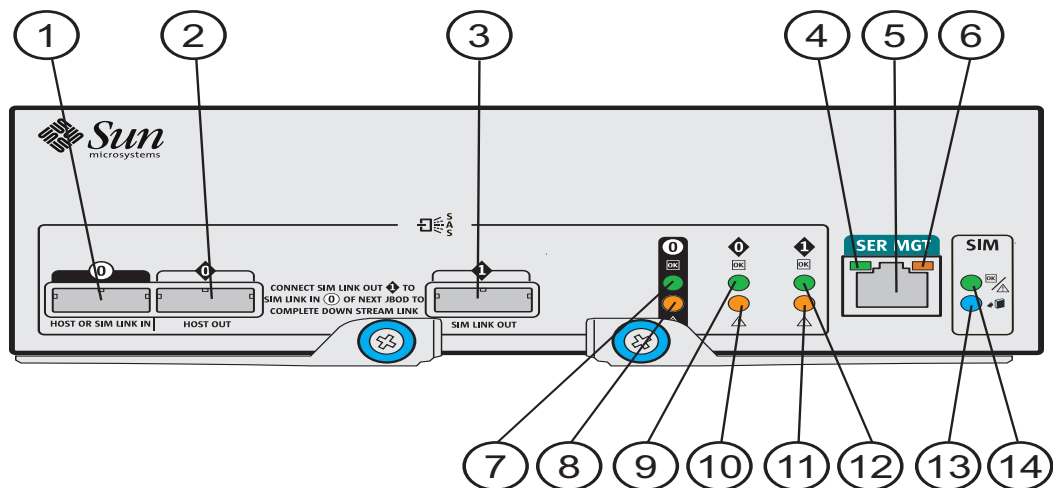


TABLEAU 1-3 Composants de la carte SIM et indicateurs associés

ID	Composant ou indicateur	Description
1	Entrée de liaison SIM ou hôte	Connexion SAS établie avec un hôte de gestion ou de données ou connexion provenant d'une autre baie J4200/J4400
2	Sortie hôte	Connexion SAS établie avec un hôte
3	Sortie de liaison SIM	Connexion SAS établie avec une autre baie J4200/J4400
4	Port de gestion série	Indicateur de gauche - Vert : le port série est actif.
5	Port de gestion série	Port série - Exclusivement réservé au personnel du service clientèle de Sun
6	Port de gestion série	Indicateur de droite - Jaune : une panne a été détectée au niveau du port série.
7	Entrée de liaison SIM ou hôte	Indicateur du haut - Vert
8	Entrée de liaison SIM ou hôte	Indicateur du bas - Jaune
9	Sortie hôte	Indicateur du haut - Vert
10	Sortie hôte	Indicateur du bas - Jaune
11	Sortie de liaison SIM	Indicateur du bas - Jaune
12	Sortie de liaison SIM	Indicateur du haut - Vert
13	Carte SIM	Indicateur de localisation - Bleu : Identifié comme prêt pour une opération de maintenance (non pris en charge)
14	Carte SIM	Indicateur de mise sous tension/panne - Verte/Jaune

Indicateurs de statut de la carte SIM

Une description des indicateurs de statut de la carte SIM des baies J4200/J4400 est fournie ci-dessous :

TABLEAU 1-4 Description des indicateurs de statut de la carte SIM des baies J4200/J4400

ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
4	Port de gestion série	Vert	Le port série est actif.	Indicateur de statut de gauche - connecteur de gestion série
6	Port de gestion série	Jaune	Une panne a été détectée au niveau du port série.	Indicateur de statut de droite - connecteur de gestion série
7 à 12	Pannes/Erreurs SAS	Vert/Jaune	Verte allumé Jaune éteint	État de fonctionnement optimal - Aucune activité
		Vert/Jaune	Vert éteint Jaune allumé	La liaison n'est pas opérationnelle.
		Vert/Jaune	Vert clignotant Jaune éteint	OK avec activité détectée
		Vert/Jaune	Vert clignotant Jaune allumé	La liaison est opérationnelle avec moins de 4 liaisons actives
13	Localisation de la carte SIM	Bleu	Allumé	Identifié comme prêt pour une opération de maintenance (non pris en charge)
		Bleu	Éteint	Pas d'identification
14	Carte SIM d'alimentation	Vert	Allumé	Le système est alimenté et fonctionne.
		Vert	Clignotant à 1 Hz 50 %	Le système est en cours d'initialisation, de configuration ou téléchargement du microprogramme.
		Jaune	Éteint	SIM OK
		Jaune	Allumé	Panne/Erreur SIM

Alimentations de la baie de disques J4200/J4400

Les baies J4200 sont équipées d'alimentations et de ventilateurs distincts tandis que les baies J4400 intègrent leur alimentation et leur module de ventilateur.

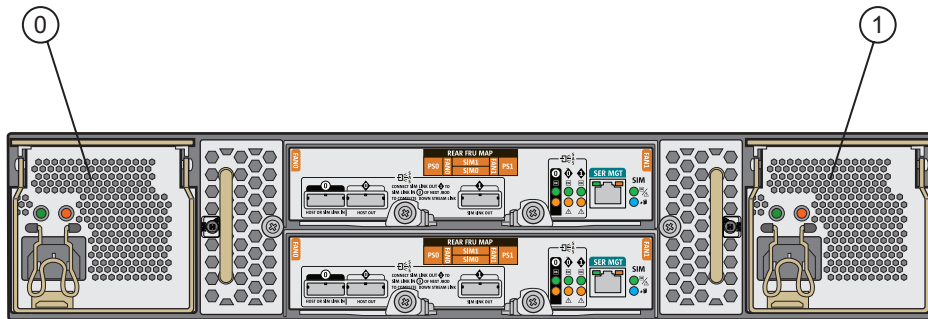
Chaque plateau comprend deux alimentations redondantes, remplaçables à chaud. Si une alimentation est éteinte ou présente un dysfonctionnement, l'autre alimentation maintient l'arrivée du courant électrique au plateau.

Attention –Les alimentations de cet équipement peuvent produire des hautes tensions dangereuses. Seul le personnel formé et autorisé à accéder à cet équipement est habilité à procéder au retrait et au remplacement des modules du système.

Attention –Afin de couper entièrement le courant d'un produit doté de plusieurs cordons d'alimentation, veillez à débrancher tous les cordons.

La [FIGURE 1-13](#) illustre les alimentations de la baie J4200 tandis que la [FIGURE 1-14](#) illustre celles du modèle J4400.

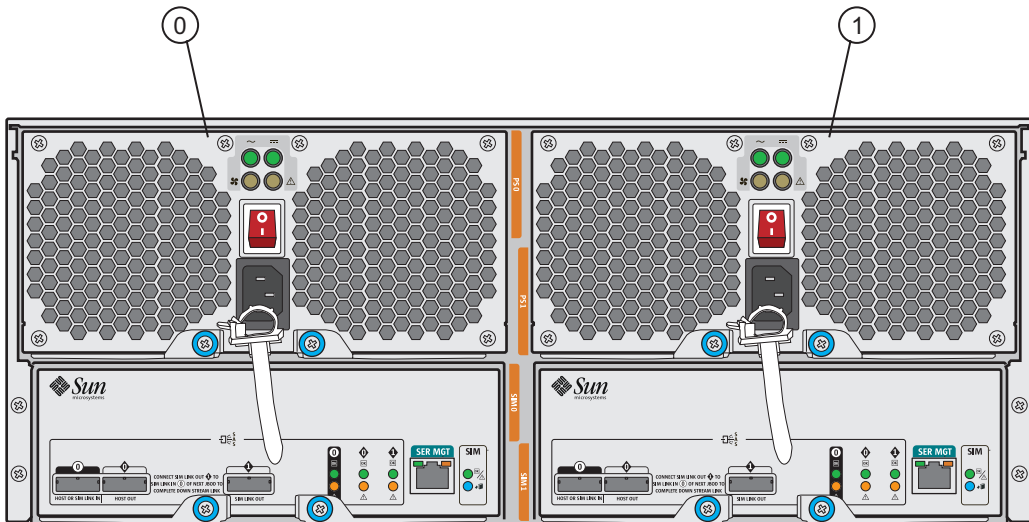
FIGURE 1-13 Alimentations de la baie de disques J4200



Légende de la figure

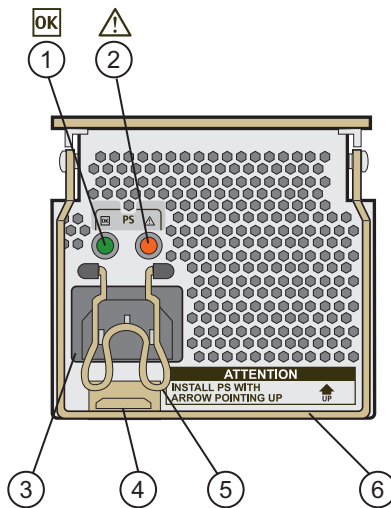
ID	Composant
0	Alimentation 0
1	Alimentation 1

FIGURE 1-14 Alimentations de la baie de disques J4400J



La **FIGURE 1-15** illustre une alimentation de la baie J200 tandis que la **FIGURE 1-16** illustre une alimentation spécifique du modèle J4400.

FIGURE 1-15 Alimentation de baie J200 individuelle



Le **TABLEAU 1-5** décrit les composants d'une alimentation du modèle J200 tandis que le **TABLEAU 1-8** décrit les indicateurs de statut correspondants.

TABLEAU 1-5 Composants des alimentations de la baie de disques J4200

ID	Composant	Description
1	Indicateur vert	Voir TABLEAU 1-8.
2	Indicateur jaune	Voir TABLEAU 1-8.
3	Connecteur d'entrée d'alimentation universelle	Connecteur du câble d'alimentation
4	Bascule de verrouillage de la poignée de l'alimentation	Maintient en place la poignée de l'alimentation.
5	Fixation du câble d'alimentation	Maintient en place le câble d'alimentation.
6	Poignée de l'alimentation	Permet d'extraire l'alimentation du boîtier de la baie J4200 ou de l'y insérer.

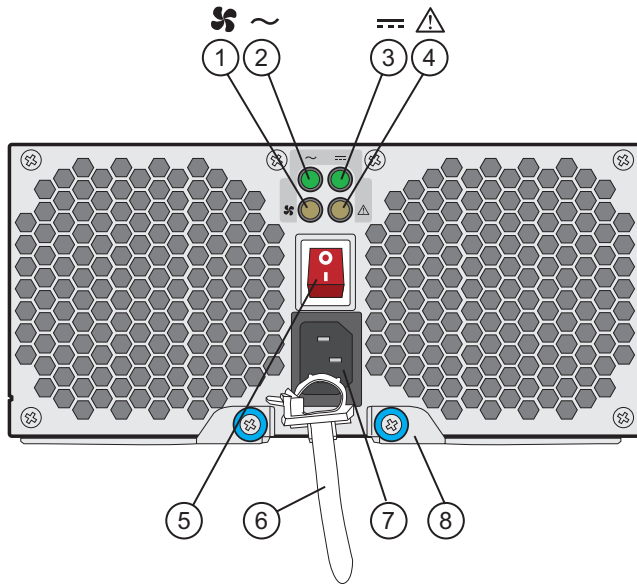
Indicateurs de statut d'une alimentation J4200

Une description des indicateurs de statut des alimentations de la baie de disques J4200 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 1-6 Indicateurs de statut d'une alimentation J4200

ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
1	Statut de l'alimentation	Vert	Allumé	Alimentation CA/CC prête
		Vert	Éteint	Pas d'entrée d'alimentation CA/CC
		Vert	Clignotant	Courant CA détecté et sortie de veille disponible
2	Panne d'alimentation	Jaune	Allumé	Panne d'alimentation
		Jaune	Éteint	Alimentation fonctionnelle

FIGURE 1-16 Alimentation de baie J4400 individuelle



Le [TABLEAU 1-7](#) décrit les composants d'une alimentation du modèle J4400 tandis que le [TABLEAU 1-8](#) décrit les indicateurs de statut correspondants.

TABLEAU 1-7 Composants des alimentations de la baie de disques J4400

ID	Composant	Description
1	Indicateur de statut du ventilateur de refroidissement	Voir TABLEAU 1-8 .
2	Indicateur de statut de l'alimentation CA	Voir TABLEAU 1-8 .
3	Indicateur de statut de l'alimentation CC	Voir TABLEAU 1-8 .
4	Indicateur de statut de l'alimentation	Voir TABLEAU 1-8 .
5	Commutateur de mise sous/hors tension	Met la baie sous/hors tension.
6	Attache du cordon d'alimentation	Maintient en place le câble d'alimentation.
7	Connecteur d'entrée d'alimentation universelle	Alimente la baie en courant.
8	Bras d'éjection droit et bascule de vis imperdables	Fixe l'alimentation au châssis.

Indicateurs de statut d'une alimentation J4400

Une description des indicateurs de statut des alimentations de la baie de disques J4400 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 1-8 Description des indicateurs de statut d'une alimentation J4400

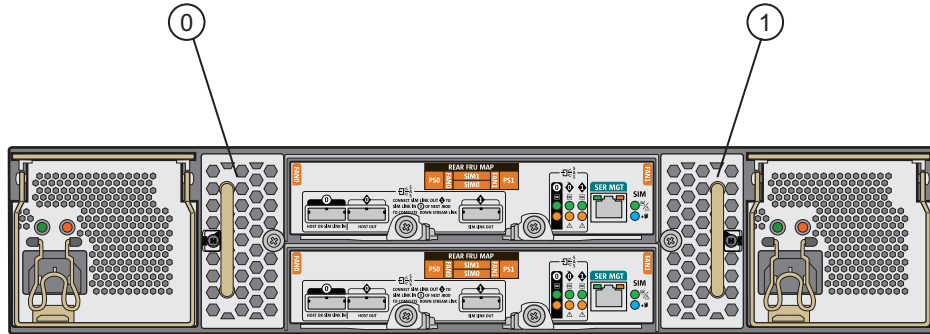
ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
1	Indicateur de statut du ventilateur de refroidissement	Jaune	Allumé	Panne de ventilateur
		Jaune	Éteint	Ventilateurs fonctionnels
2	Indicateur de statut de l'alimentation CA	Vert	Allumé	Alimentation CA prête
		Vert	Éteint	Aucune alimentation électrique CA
3	Indicateur de statut de l'alimentation CC	Vert	Allumé	Alimentation CC prête
		Vert	Éteint	Aucune alimentation électrique CC
4	Indicateur de statut de l'alimentation	Jaune	Allumé	Panne d'alimentation
		Jaune	Éteint	Alimentation fonctionnelle

Modules de ventilateur de la baie de disques J4200

Les ventilateurs assurent la circulation d'air dans le plateau en faisant entrer l'air par les grilles d'arrivée situées à l'avant du module et en le faisant sortir par les grilles situées à l'arrière de chaque ventilateur.

Chaque plateau est équipé de deux ventilateurs remplaçables à chaud permettant d'assurer la redondance du système de refroidissement. Le module de ventilateur 0 se trouve à gauche tandis que le module 1 est situé à droite. Si l'un des ventilateurs tombe en panne, l'autre prend la relève en refroidissant suffisamment la baie pour qu'elle puisse fonctionner. Le ventilateur restant fonctionne à une vitesse supérieure tant que le ventilateur en panne n'est pas remplacé. Remplacez ce dernier dès que possible.

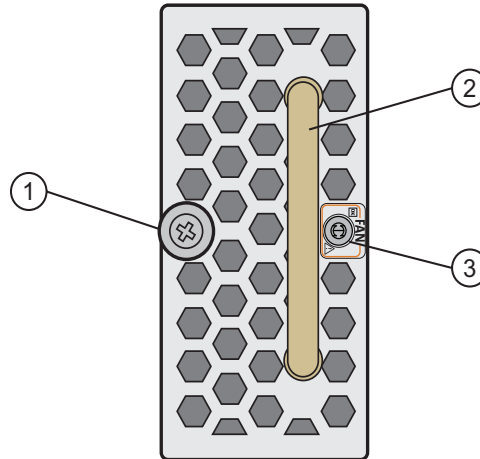
FIGURE 1-17 Ventilateurs de la baie de disques J4200



Légende de la figure

ID	Description
0	Module de ventilateur 0
1	Module de ventilateur 1

FIGURE 1-18 Module de ventilateur individuel de la baie de disques J4200



Légende de la figure

ID	Description
1	Vis à serrage à main
2	Poignée du module de ventilateur
3	Indicateur de statut bicolore (vert/jaune)

Indicateurs de statut des ventilateurs de la baie J4200

Une description des indicateurs de statut des ventilateurs de la baie de disques J4200 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 1-9 Indicateurs de statut des ventilateurs de la baie J4200

Indicateur	Couleur	Condition	Description
Statut des ventilateurs	Vert	Éteint	Ventilateur non alimenté
	Jaune	Éteint	
	Vert	Allumé	Ventilateur fonctionnel
	Jaune	Éteint	
	Vert	Éteint	Panne du ventilateur
	Jaune	Allumé	

Unités remplaçables par le client (CRU)

La baie de disques J4200/J4400 peut être livrée entièrement montée ou avec ses différents composants emballés séparément à monter sur le châssis. Toutes les CRU (Customer-Replaceable Unit) contiennent dans leur carton de livraison un document présentant des instructions d'installation détaillées. En outre, le logiciel Common Array Manager (CAM) dispose d'une application Grille de services fournissant des assistants destinés à vous guider dans les procédures de remplacement de CRU.

Les CRU J4200/J4400 sont conçues pour être installées par le client sans qu'il soit nécessaire de couper l'alimentation, à l'exception de la CRU châssis qui, par nécessité, doit être arrêtée et remplacée par un autre châssis.

Les composants matériels suivants sont conçus pour pouvoir être installés par le client :

- Carte SIM
- Alimentation électrique

- Ventilateur (modèle J4200 uniquement)
- Unités de disque
- Châssis

Logiciel de gestion

Remarque – Si vous utilisez une baie de disques J4400 avec un système de stockage unifié Sun Storage 7000, cette section ne s’applique pas à votre configuration. Vous devez gérer la baie de disques J4400 à l’aide du logiciel de gestion fourni avec votre système de stockage unifié.

La suite logicielle Sun StorageTek Common Array Manager propose des fonctions de gestion, de contrôle et de maintenance. Ce logiciel offre à la fois une interface de navigateur et une interface de ligne de commande (CLI).

Pour plus d’informations sur le logiciel de gestion, reportez-vous au *Guide de l’utilisateur du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager pour la famille de baies J4000* (n° de réf. 820-4034-*nn*).

Consultez le centre de téléchargement de Sun pour obtenir les dernières versions des logiciels, des microprogrammes et de la documentation :

1. Accédez au site

<http://www.sun.com/download/>.

2. Cliquez sur l’onglet View by Category (Afficher par catégorie).

3. Choisissez Systems Administration (Administration système) > Storage Management (Gestion du stockage).

4. Faites défiler l’écran jusqu’à mi-page.

5. Cliquez sur la version du logiciel StorageTek Common Array Manager (CAM) que vous souhaitez installer, puis suivez les instructions affichées à l’écran.

6. Pour obtenir la documentation associée au logiciel CAM, rendez-vous à l’adresse :

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stor.arrmgr#hic>

Le jeu de documentation figure sous l’entrée Sun StorageTek Common Array Manager Software 6.1.

Logiciel de gestion complète

Le logiciel de gestion complète est installé sur une station de travail de gestion. Il permet de communiquer avec les baies J4000 par le biais d'un agent proxy installé sur l'hôte de données. Il propose :

- une interface de navigateur ;
- la gestion de plusieurs baies de disques.

Proxy distant

L'agent proxy distant permet d'établir des communications, équivalentes à la gestion in-band, provenant de l'hôte de gestion complète à la baie de disques par le biais d'un réseau IP out-of-band.

Si la fonction proxy est activée, l'installation complète du logiciel Common Array Manager permet de gérer à distance une baie de la famille J4000. Pour utiliser l'interface de navigateur en vue de gérer une baie de la famille J4000, vous vous connectez à l'adresse IP ou au nom d'hôte de l'hôte de gestion, puis au logiciel à partir de la console Web Java et vous sélectionnez la baie J4000. Le proxy distant doit être activé pendant l'exécution du script ou de l'assistant d'installation.

Le proxy distant ne doit pas être activé pour les baies de disques connectées directement.

Interface de ligne de commande

Les interfaces de ligne de commande du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager offrent les mêmes fonctions de contrôle et de surveillance que le navigateur Web, et sont programmables par script à des fins d'exécution de tâches routinières.

Pour plus d'informations sur les commandes de la CLI, reportez-vous aux documents suivants :

- page de manuel sscs
- *Sun StorageTek Common Array Manager CLI Guide for the J4000 Family Array (820-4419-nn)*

Spécifications

Cette fournit les spécifications de la baie Sun Storage J4200/J4400, ainsi que les composants du système, l'interface hôte, les fonctions de gestion et les informations environnementales.

Sauf indication spécifique pour une baie de disques donnée, les spécifications répertoriées ici s'appliquent aussi bien à la baie de disques J4200 qu'à la baie de disques J4400.

TABEAU 2-1 Spécifications des baies de disques Sun Storage J4200/J4400

Élément	Description
Interface hôte	Trois ports SAS 3 G sur chaque module SIM
Interface disque dur	Unités de disque SAS : 73 Go, 146 Go et 300 Go à 15 K RPM
	Unités de disque SATA II : 250 Go, 500 Go et 750 Go à 7,2 K RPM
Emplacements d'unité de disque	J4200 : 12 disques maximum par système, avec deux disques minimum ; interconnexion possible avec quatre systèmes et 48 unités de disque
	J4400 : 24 disques maximum par système, avec deux disques minimum ; interconnexion possible avec quatre systèmes et 96 unités de disque
	Format 3,5 pouces, hauteur de 1 pouce
Composants redondants, remplaçables à chaud	2 cartes SIM
	2 modules d'alimentation
	2 modules de ventilateur (J4200 uniquement)
	Maximum de 12 (J4200) ou 24 (J4400) disques SAS ou SATA II

TABEAU 2-1 Spécifications des baies de disques Sun Storage J4200/J4400 (suite)

Facteur de forme du système	Baies internes pour un maximum de 12 (J4200) ou 24 disques (J4400)
	Montage en rack dans une armoire de 19 pouces
Dimensions	J4200 - 2 RU : le châssis mesure 17,51 pouces (445 mm) de large X 3,44 pouces (87,4 mm) de haut X 24,05 pouces (611 mm) de profondeur (hors câbles). J4200 - 4 RU : le châssis mesure 17,51 pouces (445 mm) de large X 6,88 pouces (17,48 mm) de haut X 23,38 pouces (594 mm) de profondeur (hors câbles).
Fonctions de gestion	Mises à niveau en ligne du logiciel et du microprogramme
	Indicateurs de statut pour les cartes SIM, les disques, les alimentations et les modules de ventilateur
Alimentation CA	J4200 : 9 A maximum en fonctionnement (plage de 100 V CA à 127 V CA), 47 à 63 Hz 4,5 A maximum en fonctionnement (plage de 200 V CA à 240 V CA), 47 à 63 Hz
Courant maximum en fonctionnement	1,51 A maximum fonctionnant à 240 V CA (plage de 198 V CA à 264 V CA), 50 à 60 Hz
Courant maximum en fonctionnement	J4400 : 10 A maximum en fonctionnement (plage de 100 V CA à 127 V CA), 47 à 63 Hz 2,47 A maximum fonctionnant à 240 V CA (plage de 198 V CA à 264 V CA), 50 à 60 Hz
Environnement d'exploitation	Sortie de chaleur J4200 : 352,8 Watts (1204 BTU/h)
	Sortie de chaleur J4400 : 662 Watts (2123 BTU/h)
	Température : de 35° F à 95° F (de 0° C à 35° C) maximum
	Humidité : 20 à 80 % (sans condensation) maximum
	Altitude : 0 à 9 843 pieds (3 000 mètres)
	Choc : 31-G +/- 5 %, avec une durée d'impulsion de 2,6 ms ou moins d'un choc demi-sinusoidal, test de la face inférieure uniquement
	Vibrations : 0,25 G (maximum), balayage de 3 à 200 Hz à 1/2 octave par minute, test de la face inférieure uniquement

TABLEAU 2-1 Spécifications des baies de disques Sun Storage J4200/J4400 (suite)

Normes de compatibilité électromagnétique (CEM)	FCC 47CFR15, sous-partie B, classe A (USA)
	ICES-003, classe A (Canada)
	Marquage CE, notamment EN55022, classe A, EN55024, EN61000-3-2 et EN61000-3-3 (Europe)
	VCCI-03, classe A (Japon)
	CCC, classe A (Chine)
	BSMI CNS13438, classe A (Taïwan)
	Marquage C-Tick (Australie et Nouvelle-Zélande)
Normes de sécurité	UL/CUL : U.S. et Canada / UL60950-1
	TUV Sud : Europe / EN60950-1
	CB (par TUV) : IEC60950-1
	BSMI : Taïwan / CNS14336
	CCC : Chine
Armoires Sun prises en charge	une armoire Sun Rack 900/1000,
	Armoire d'extension Sun StorEdge
	Armoire d'extension Sun Fire
	Un rack ou une armoire compatible EIA à 4 montants, large de 19 pouces et de profondeur avant/arrière de 61 à 91 cm (24 à 36 pouces) entre les rails verticaux, avec des rails à trous filetés ou non.

Présentation des indicateurs de statuts

Introduction

Ce chapitre fournit des informations détaillées sur les indicateurs de statut qui se trouvent à l'avant et à l'arrière des baies de disques J4200/J4400. Il contient les sections suivantes :

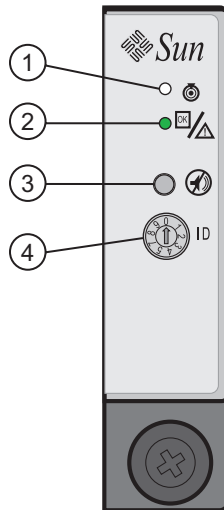
- [Indicateurs de statut avant](#)
- [Indicateurs de statut arrière](#)

Indicateurs de statut avant

Cette section décrit les indicateurs de statut d'unité de disque.

Deux indicateurs situés à l'avant de la baie de disques Sun Storage J4200/J4400 se trouvent sur le capuchon droit du plateau (voir [FIGURE 3-1](#)).

FIGURE 3-1 Indicateurs situés à l'avant d'un exemple de baie J4200



Une description des indicateurs de statut du panneau avant de la baie de disques J4200/J4400 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 3-1 Indicateurs de statut du panneau avant de la baie J4200/J4400

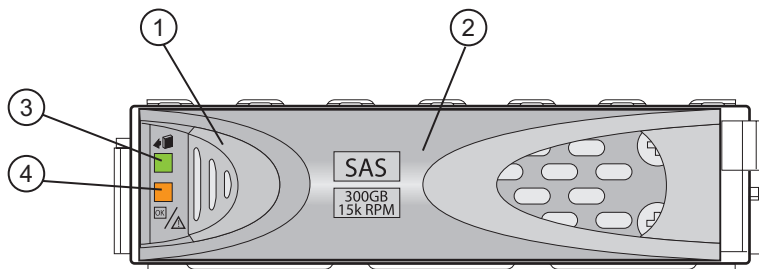
ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
1	Localisation sur le système	Blanc	Éteint	Non pris en charge
		Blanc	Clignotant à 1 Hz 50 %	La DEL de localisation est active.
2	OK/Panne du système	Vert	Allumé	Le système est sous tension.
		Vert	Clignotant à 4 Hz 50 %	Le système est en cours d'initialisation ou de configuration.
		Vert	Éteint	Le système est hors tension.
		Jaune	Éteint	Le système n'a détecté aucune panne.
		Jaune	Allumé	Erreur système

Unités de disque

Cette section passe en revue les composants d'unité de disque et décrit les indicateurs correspondants.

La **FIGURE 3-2** présente le bouton de dégagement du disque dur, la poignée d'extraction et les indicateurs de statut associés.

FIGURE 3-2 Unité de disque



Légende de la figure

ID	Description
1	Bouton de déverrouillage. Appuyez en poussant vers la droite pour libérer la poignée de verrouillage.
2	Poignée de l'unité de disque
3	Indicateur de statut normal (OK)
4	Indicateurs de statut Prêt pour le retrait/Panne

Une description des indicateurs de statut des unités de disque des baies J4200/J4400 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 3-2 Indicateurs de statut des unités de disque des baies J4200/J4400

ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
3	OK	Vert	Allumé	Prêt pour accès
		Vert	Clignotant	Déchargement des unités ou accès aux disques
		Vert	Éteint	Hors ligne ou inactif
4	Prêt pour le retrait/Panne	Bleu	Allumé	Aucune opération d'écriture en attente ; l'unité peut être retirée en toute sécurité.

ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
		Jaune	Allumé	Panne du disque dur : intervention de maintenance requise
		Jaune	Clignotant à 4 Hz 50 %	Localisation du disque dur
		Jaune	Éteint	Aucune panne détectée

Indicateurs de statut arrière

Cette section décrit les indicateurs de statut situés à l'arrière de la baie de disques J4200/J4400.

Carte SIM J4200

Une description des composants et des indicateurs de statut de la carte SIM J4200 est fournie ci-dessous.

FIGURE 3-3 Description des composants de la carte SIM de la baie de disques J4200 et des indicateurs de statut associés

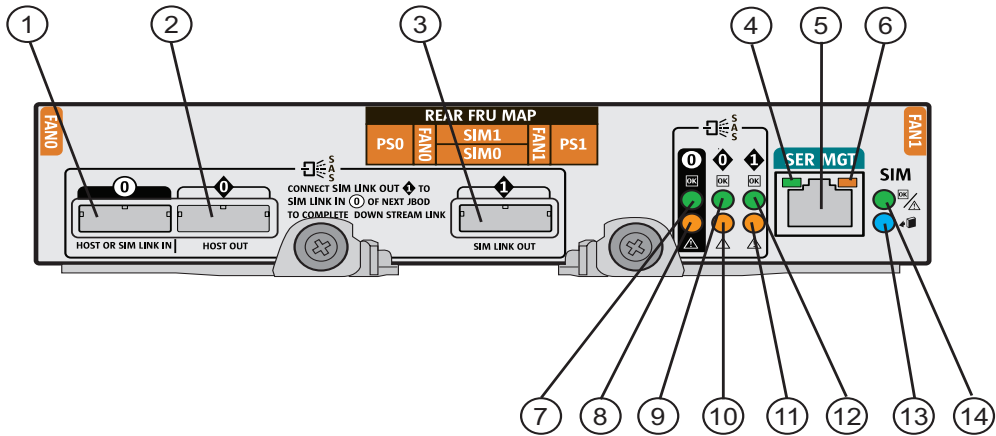


FIGURE 3-4 Description des composants de la carte SIM de la baie de disques J4400 et des indicateurs de statut associés

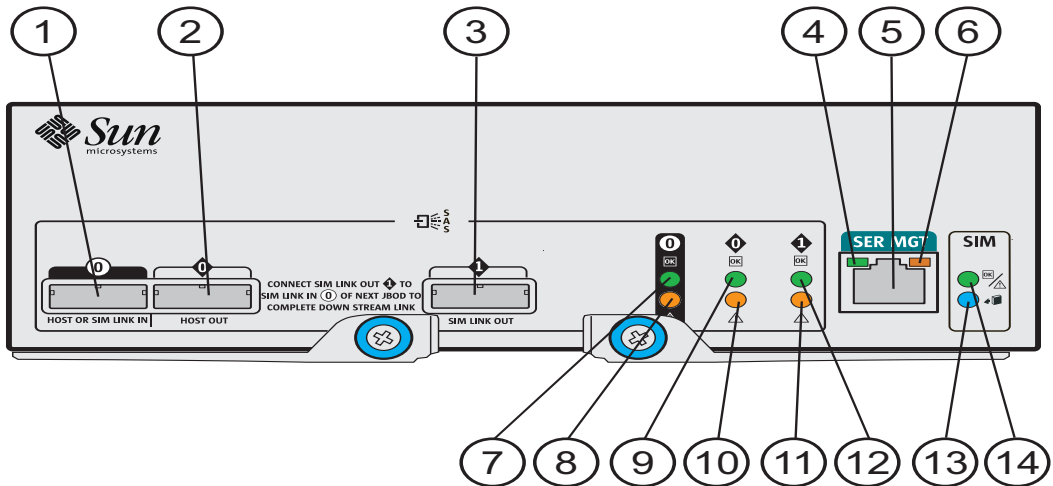


TABLEAU 3-3 Composants de la carte SIM et indicateurs associés

ID	Composant ou indicateur	Description
1	Entrée de liaison SIM ou hôte	Connexion SAS établie avec un hôte de gestion ou de données ou connexion provenant d'une autre baie J4200/J4400
2	Sortie hôte	Connexion SAS établie avec un hôte
3	Sortie de liaison SIM	Connexion SAS établie avec une autre baie J4200/J4400
4	Port de gestion série	Indicateur de gauche - Vert : le port série est actif.
5	Port de gestion série	Port série - Exclusivement réservé au personnel du service clientèle de Sun
6	Port de gestion série	Indicateur de droite - Jaune : une panne a été détectée au niveau du port série.
7	Entrée de liaison SIM ou hôte	Indicateur du haut - Vert
8	Entrée de liaison SIM ou hôte	Indicateur du bas - Jaune
9	Sortie hôte	Indicateur du haut - Vert
10	Sortie hôte	Indicateur du bas - Jaune
11	Sortie de liaison SIM	Indicateur du bas - Jaune
12	Sortie de liaison SIM	Indicateur du haut - Vert
13	Carte SIM	Indicateur de localisation - Bleu : Identifié comme prêt pour une opération de maintenance (non pris en charge)
14	Carte SIM	Indicateur de mise sous tension/panne - Verte/Jaune

Indicateurs de statut de la carte SIM

Une description des indicateurs de statut de la carte SIM des baies J4200/J4400 est fournie ci-dessous :

TABEAU 3-4 Description des indicateurs de statut de la carte SIM des baies J4200/J4400

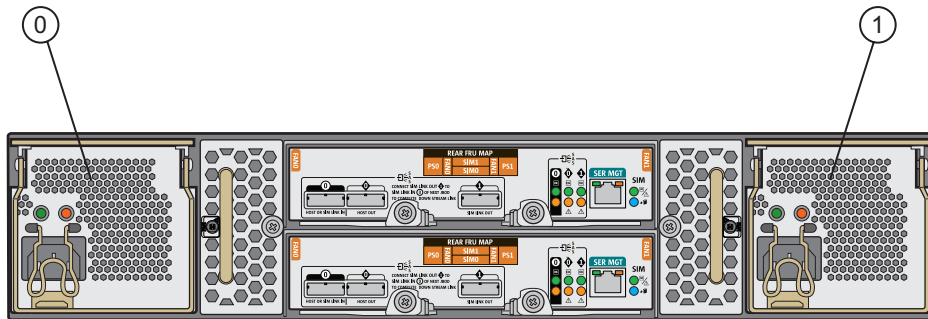
ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
4	Port de gestion série	Vert	Le port série est actif.	Indicateur de statut de gauche - connecteur de gestion série
6	Port de gestion série	Jaune	Une panne a été détectée au niveau du port série.	Indicateur de statut de droite - connecteur de gestion série
7 à 12	Pannes/Erreurs SAS	Vert/Jaune	Verte allumé Jaune éteint	État de fonctionnement optimal - Aucune activité
		Vert/Jaune	Vert éteint Jaune allumé	La liaison n'est pas opérationnelle.
		Vert/Jaune	Vert clignotant Jaune éteint	OK avec activité détectée
		Vert/Jaune	Vert clignotant Jaune allumé	La liaison est opérationnelle avec moins de 4 liaisons actives
13	Localisation de la carte SIM	Bleu	Allumé	Identifié comme prêt pour une opération de maintenance (non pris en charge)
		Bleu	Éteint	Pas d'identification
14	Carte SIM d'alimentation	Vert	Allumé	Le système est alimenté et fonctionne.
		Vert	Clignotant à 1 Hz 50 %	Le système est en cours d'initialisation, de configuration ou téléchargement du microprogramme.
		Jaune	Éteint	SIM OK
		Jaune	Allumé	Panne/Erreur SIM

Alimentations de la baie de disques J4200/J4400

Attention –Les alimentations de cet équipement peuvent produire des hautes tensions dangereuses. Seul le personnel formé et autorisé à accéder à cet équipement est habilité à procéder au retrait et au remplacement des modules du système.

La [FIGURE 3-5](#) illustre les alimentations de la baie J4200 tandis que la [FIGURE 3-6](#) illustre celles du modèle J4400.

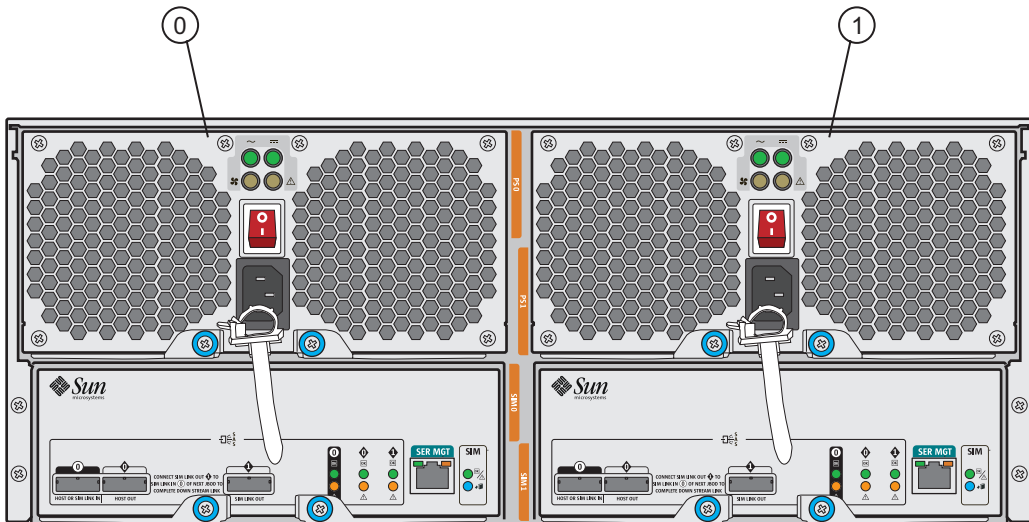
FIGURE 3-5 Alimentations de la baie de disques J4200



Légende de la figure

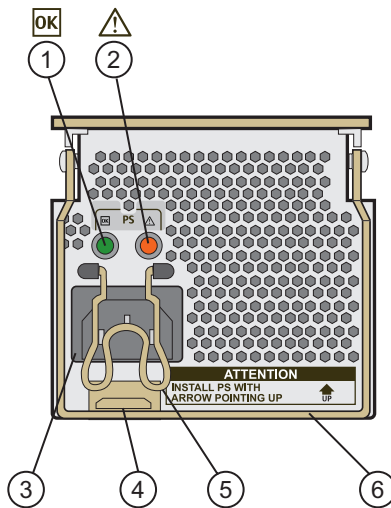
ID	Composant
0	Alimentation 0
1	Alimentation 1

FIGURE 3-6 Alimentations de la baie de disques J4400



La [FIGURE 3-7](#) illustre une alimentation de la baie J4200 tandis que la [FIGURE 3-8](#) illustre une alimentation spécifique du modèle J4400.

FIGURE 3-7 Alimentation de baie J4200 individuelle



Le [TABLEAU 3-5](#) décrit les composants d'une alimentation du modèle J4200 tandis que le [TABLEAU 3-6](#) décrit les indicateurs de statut correspondants.

TABLEAU 3-5 Composants des alimentations de la baie de disques J4200

ID	Composant	Description
1	Indicateur vert	Voir TABLEAU 3-6 .
2	Indicateur jaune	Voir TABLEAU 3-6 .
3	Connecteur d'entrée d'alimentation universelle	Connecteur du câble d'alimentation
4	Bascule de verrouillage de la poignée de l'alimentation	Maintient en place la poignée de l'alimentation.
5	Fixation du câble d'alimentation	Maintient en place le câble d'alimentation.
6	Poignée de l'alimentation	Permet d'extraire l'alimentation du boîtier de la baie J4200 ou de l'y insérer.

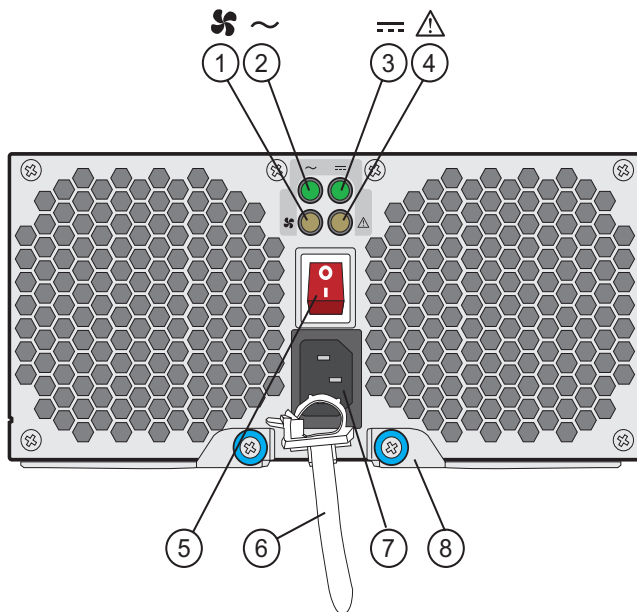
Indicateurs de statut d'une alimentation J4200

Une description des indicateurs de statut des alimentations de la baie de disques J4200 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 3-6 Indicateurs de statut d'une alimentation J4200

ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
1	Statut de l'alimentation	Vert	Allumé	Alimentation CA/CC prête
		Vert	Éteint	Pas d'entrée d'alimentation CA/CC
		Vert	Clignotant	Courant CA détecté et sortie de veille disponible
2	Panne d'alimentation	Jaune	Allumé	Panne d'alimentation
		Jaune	Éteint	Alimentation fonctionnelle

FIGURE 3-8 Alimentation de baie J4400 individuelle



Le [TABLEAU 3-7](#) décrit les composants d’une alimentation du modèle J4400 tandis que le [TABLEAU 3-8](#) décrit les indicateurs de statut correspondants.

TABLEAU 3-7 Composants des alimentations de la baie de disques J4400

ID	Composant	Description
1	Indicateur de statut du ventilateur de refroidissement	Voir TABLEAU 3-8 .
2	Indicateur de statut de l’alimentation CA	Voir TABLEAU 3-8 .
3	Indicateur de statut de l’alimentation CC	Voir TABLEAU 3-8 .
4	Indicateur de statut de l’alimentation	Voir TABLEAU 3-8 .
5	Commutateur de mise sous/hors tension	Met la baie sous/hors tension.
6	Attache du cordon d’alimentation	Maintient en place le câble d’alimentation.
7	Connecteur d’entrée d’alimentation universelle	Alimente la baie en courant.
8	Bras d’éjection droit et bascule de vis imperdables	Fixe l’alimentation au châssis.

Indicateurs de statut d'une alimentation J4400

Une description des indicateurs de statut des alimentations de la baie de disques J4400 est fournie ci-dessous.

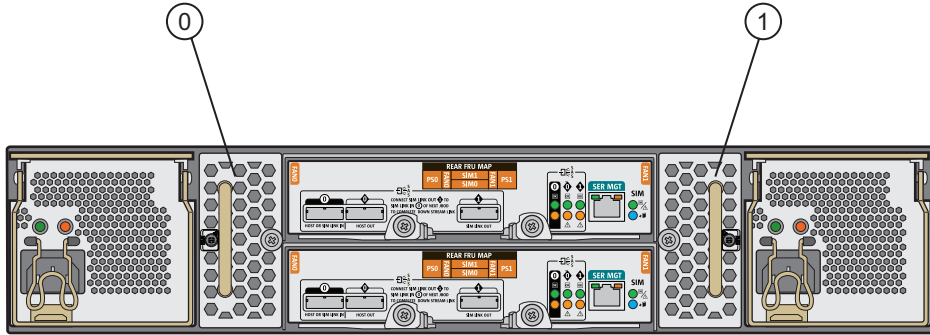
TABLEAU 3-8 Description des indicateurs de statut d'une alimentation J4400

ID	Indicateur	Couleur	Condition	Description
1	Indicateur de statut du ventilateur de refroidissement	Jaune	Allumé	Panne de ventilateur
		Jaune	Éteint	Ventilateurs fonctionnels
2	Indicateur de statut de l'alimentation CA	Vert	Allumé	Alimentation CA prête
		Vert	Éteint	Aucune alimentation électrique CA
3	Indicateur de statut de l'alimentation CC	Vert	Allumé	Alimentation CC prête
		Vert	Éteint	Aucune alimentation électrique CC
4	Indicateur de statut de l'alimentation	Jaune	Allumé	Panne d'alimentation
		Jaune	Éteint	Alimentation fonctionnelle

Modules de ventilateur de la baie de disques J4200

Cette section fournit une description des indicateurs des modules de ventilateur.

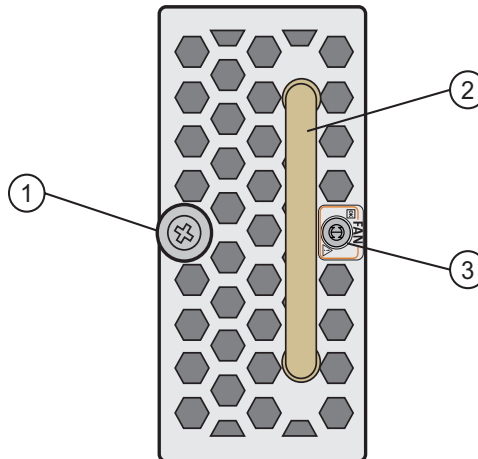
FIGURE 3-9 Ventilateurs de la baie de disques J4200



Légende de la figure

ID	Description
0	Module de ventilateur 0
1	Module de ventilateur 1

FIGURE 3-10 Module de ventilateur individuel de la baie de disques J4200



Légende de la figure

ID	Description
1	Vis à serrage à main
2	Poignée du module de ventilateur
3	Indicateur de statut bicolore (vert/jaune)

Indicateurs de statut des ventilateurs de la baie J4200

Une description des indicateurs de statut des ventilateurs de la baie de disques J4200 est fournie ci-dessous.

TABLEAU 3-9 Indicateurs de statut des ventilateurs de la baie J4200

Indicateur	Couleur	Condition	Description
Statut des ventilateurs	Vert	Éteint	Ventilateur non alimenté
	Jaune	Éteint	
	Vert	Allumé	Ventilateur fonctionnel
	Jaune	Éteint	
	Vert	Éteint	Panne du ventilateur
	Jaune	Allumé	

Présentation du journal d'événements des baies J4000

Le **TABLEAU 4-1** fournit les ID d'événements, les listes de journaux d'événements, les descriptions associées et, quand cela est nécessaire, les opérations de maintenance recommandées.

Pour plus d'informations sur l'affichage des événements système et la configuration de notifications automatiques, consultez le *Guide de l'utilisateur du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager pour la famille de baies J4000 (820-3765-nn)*.

TABLEAU 4-1 Liste des entrées du journal d'événements des baies J4000

ID de l'événement	Nom de l'événement système	Description	Opération de maintenance
1	SYSLOG_SYSTEM_POWER_ON	Le système a été mis sous tension et initialisé.	
2	SYSLOG_SYSTEM_POWER_OFF	Le système a été arrêté.	Non pris en charge actuellement.
3	SYSLOG_STATUS_FAIL_SIM0	SIM 0 a été désactivé suite à une erreur d'exécution.	Contactez les services Sun : http://www.sun.com/support/contacting
4	SYSLOG_STATUS_FAIL_SIM1	SIM 1 a été désactivé suite à une erreur d'exécution.	Contactez les services Sun : http://www.sun.com/support/contacting
5	SYSLOG_PLUGOUT_FAN0	Le ventilateur 0 a été retiré.	Spécifique à la baie J4200. Le système fonctionne en mode dégradé. Réinstallez le ventilateur 0 dans les 15 pour préserver l'intégrité du système.

6	SYSLOG_PLUGOUT_FAN1	Le ventilateur 1 a été retiré.	Spécifique à la baie J4200. Le système fonctionne en mode dégradé. Réinstallez le ventilateur 1 dans les 15 minutes pour préserver l'intégrité du système.
7	SYSLOG_PLUGOUT_SPS0	L'alimentation 0 a été retirée.	Spécifique à la baie J4200. Le système fonctionne en mode dégradé. Réinstallez l'alimentation 0 pour assurer le niveau élevé de tolérance de pannes.
8	SYSLOG_PLUGOUT_SPS1	L'alimentation 1 a été retirée.	Le système fonctionne en mode dégradé. Réinstallez l'alimentation 1 pour assurer le niveau élevé de tolérance de pannes.
9	SYSLOG_PLUGOUT_DISK	Le disque 1 a été retiré.	
10	SYSLOG_PLUGOUT_PORT	Le port SAS 1 n'est plus opérationnel.	Vérifiez la connexion au port SAS 1.
11	SYSLOG_PLUGIN_OK_SIM0	SIM 0 activé.	
12	SYSLOG_PLUGIN_OK_SIM1	SIM 1 activé.	
13	SYSLOG_PLUGIN_FAN0	Le ventilateur 0 est présent.	
14	SYSLOG_PLUGIN_FAN1	Le ventilateur 1 est présent.	
15	SYSLOG_PLUGIN_SPS0	L'alimentation 0 est présente.	
16	SYSLOG_PLUGIN_SPS1	L'alimentation 1 est présente.	
17	SYSLOG_POWER_BTN	Le bouton du panneau avant a été actionné pour arrêter l'alarme.	
18	SYSLOG_PHY_ERR_CNT	Le nombre d'erreurs PHY a dépassé le seuil autorisé.	Le logement de l'unité ou le port SAS est instable. Vérifiez l'état du disque et le branchement du câble SAS.
19	SYSLOG_PWROK_SPS0	L'alimentation 0 est sous tension.	

20	SYSLOG_PWROK_SPS1	L'alimentation 1 est sous tension.	
21	SYSLOG_NOT_PWROK_SPS0	L'alimentation 0 est défectueuse.	Assurez-vous d'avoir correctement branché le câble d'alimentation à l'alimentation 0.
22	SYSLOG_NOT_PWROK_SPS1	L'alimentation 1 est défectueuse.	Assurez-vous d'avoir correctement branché le câble d'alimentation à l'alimentation 1.
23	SYSLOG_ACOK_SPS0	L'alimentation 0 fonctionne normalement.	Spécifique à la baie J4400.
24	SYSLOG_ACOK_SPS1	L'alimentation 1 fonctionne normalement.	Spécifique à la baie J4400.
25	SYSLOG_NOT_ACOK_SPS0	L'alimentation 0 est arrêtée.	Spécifique à la baie J4400. Assurez-vous d'avoir correctement branché le câble d'alimentation à l'alimentation 0.
26	SYSLOG_NOT_ACOK_SPS1	L'alimentation 1 est arrêtée.	Spécifique à la baie J4400. Assurez-vous d'avoir correctement branché le câble d'alimentation à l'alimentation 1.
27	SYSLOG_FAIL_SPS0	L'alimentation 0 a été retirée.	Spécifique à la baie J4400. Le système fonctionne en mode dégradé. Réinstallez l'alimentation 0 pour assurer le niveau élevé de tolérance de pannes.
28	SYSLOG_FAIL_SPS1	L'alimentation 1 a été retirée.	Spécifique à la baie J4400. Le système fonctionne en mode dégradé. Réinstallez l'alimentation 1 pour assurer le niveau élevé de tolérance de pannes.
29	SYSLOG_OK_SPS0	L'alimentation 0 a été installée.	Spécifique à la baie J4400.
30	SYSLOG_OK_SPS1	L'alimentation 1 a été installée.	Spécifique à la baie J4400.
31	SYSLOG_PLUGIN_PORT	Le port SAS 1 est opérationnel.	

32	SYSLOG_WDT_TIMEOUT	SIM 1 est désactivé suite à l'expiration du délai d'attente.	
33	SYSLOG_DIAG_PASS	Le test de diagnostic est terminé et a été exécuté avec succès.	
34	SYSLOG_DIAG_FAIL	Le test de diagnostic est terminé et a échoué.	Contactez les services Sun : http://www.sun.com/support/contacting
35	SYSLOG_PLUGOUT_SIM	SIM 1 a été retiré.	
36	SYSLOG_PLUGIN_SIM	SIM 1 a été installé.	
37	SYSLOG_FAIL_I2C	Le contrôleur 1 a rencontré une panne.	Une erreur matérielle s'est produite au niveau de SIM 1. Remplacez immédiatement l'ensemble SIM 1 défectueux par un neuf.
38	SYSLOG_SYSTEM_HEALTHY	L'état normal du système est rétabli.	
39	SYSLOG_PLUGIN_DISK	Le disque 1 est installé.	
40	SYSLOG_FW_DIFF	Les deux versions du microprogramme SIM sont incompatibles.	
41	SYS	Le ventilateur 1 est en panne.	
42	SYSLOG_TEMP_WARN	La température nominale a été dépassée.	
43	SYSLOG_TEMP_CRIT	La température maximum a été dépassée.	
44	SYSLOG_VOLT_WARN	La tension nominale a été dépassée.	
45	SYSLOG_VOLT_CRIT	La tension maximum a été dépassée.	

Multiacheminement SAS

Les baies de disque J4200/J4400 peuvent être utilisées dans une configuration de multiacheminement SAS (Serial-Attached SCSI). Le multiacheminement optimise la disponibilité en permettant aux données d'utiliser plusieurs chemins d'accès aux baies de disque à partir de HBA (Host Bus Adaptor) présents sur un même serveur ou sur plusieurs.

La fonction de multiacheminement est intégrée au niveau des systèmes d'exploitation exécutés sur les serveurs et pas sur les baies de disque J4200/J4400 proprement dites. L'activation, la désactivation et la configuration du multiacheminement peut s'effectuer donc via le système d'exploitation.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- « Configuration système requise », page 47
- « Exemples de configuration », page 51
- « Activation et désactivation du multiacheminement sous Solaris », page 55
- « Activation et désactivation du multiacheminement sous Linux », page 60

Configuration système requise

L'utilisation de la fonction de multiacheminement avec les baies de disque J4200/J4400 est soumise à la conformité de votre configuration aux exigences décrites dans cette section.

Systèmes d'exploitation requis

Le [TABLEAU 5-1](#) fournit la liste des systèmes d'exploitation qui assurent la prise en charge du multiacheminement avec les baies de disque J4200/J4400.

TABLEAU 5-1 Systèmes d'exploitation assurant la prise en charge du multiacheminement avec les baies de disque J4200/J4400

Système d'exploitation	Versions assurant la prise en charge du multiacheminement avec les baies de disque J4200/J4400
Système d'exploitation Solaris™	Solaris 10, mise à jour 6
Système d'exploitation Linux	Linux RHEL 4, version 4.5 et ultérieure Linux RHEL 5, version 5.2 et ultérieure SUSE Linux 9, SP 3 et ultérieure SUSE Linux 10, SP 2 et ultérieure

Unités de disque requises

Si vous utilisez le système d'exploitation Solaris 10, mise à jour 6, avec fonction de multiacheminement, toutes les unités de disque installées dans la baie J4200/J4400 doivent être des disques SAS. Pour tous les autres systèmes d'exploitation, la baie J4200/J4400 peut contenir des disques SAS ou SATA.

Microprogramme et pilotes requis

Pour utiliser la fonction de multiacheminement avec les baies de disque J4200/J4400, le microprogramme que vous utilisez doit répondre aux exigences de configuration ci-dessous :

- Chaque baie de disque J4200/J4400 doit disposer de la dernière version du microprogramme SIM fournie avec la version 6.1.2 du logiciel Common Array Manager (CAM).
- Tous les serveurs doivent être équipés de la version la plus récente du microprogramme du système d'exploitation.

Le [TABLEAU 5-2](#) dresse la liste des pilotes requis pour chaque système d'exploitation.

TABLEAU 5-2 Pilotes requis par système d'exploitation

Système d'exploitation	Pilote(s) requis
Solaris 10, mise à jour 6	Fourni avec le logiciel
Linux RHEL 4, version 4.5 et ultérieure	MPT 3.16.00.00
Linux RHEL 5, version 5,2 et ultérieure	MPT 4.16.00.00
SUSE Linux 9, SP 3 et ultérieure	MPT 3.16.00.00
SUSE Linux 10, SP 2 et ultérieure	MPT 4.16.00.00

Téléchargement des microprogrammes et les pilotes

Pour les pilotes MPT Linux, utilisez l'adresse Internet suivante :

http://www.lsi.com/support/sun/sg_xpci8sas_e_sRoHS.html

HBA requis

Pour utiliser la fonction de multiacheminement avec les baies de disque J4200/J4400, vos serveurs doivent être équipés du HBA décrit ci-dessous :

- Modèle : SG-XPCIE8SAS-E-Z
- Référence : 375-3487-02
- Version du microprogramme actif : 011a0000 (1.26.00)
- Version de l'image du microprogramme : MPTFW-01.26.00.00-IT
- Version de l'image du BIOS LSI Logic (x86) : MPTBIOS-6.24.00.00 (2008.07.01)
- Version de l'image du FCode : MPT SAS FCode Version 1.00.49 (2007.09.21)

Versions CAM requises pour le multiacheminement

Cette section répertorie les versions minimales du logiciel Common Array Manager (CAM) autorisées pour permettre le fonctionnement des baies en configuration de multiacheminement.

Pour obtenir les instructions de téléchargement des nouvelles versions du logiciel CAM, reportez-vous à la section « [Logiciel de gestion](#) », page 23.

Pour télécharger les patches disponibles pour le logiciel CAM, rendez-vous sur la page Internet suivante :

<http://sunsolve.sun.com/show.do?target=patchpage>

CAM Version 6.1.2

Si vous utilisez la version 6.1.2 du logiciel CAM, votre installation CAM doit comprendre les patches indiqués dans le [TABLEAU 5-3](#) ou des versions ultérieures. Commencez par appliquer les patches dont le nom se termine par *-01*, puis ceux se terminant par *-02*.

TABLEAU 5-3 Versions minimales des patches pour CAM 6.1.2 requises pour le multiacheminement

Système d'exploitation	Patches CAM requis pour le multiacheminement
Solaris	139660-01 et 139339-02
Windows	139662-01 et 139340-02
Linux	139661-01 et 139341-02

CAM Version 6.2

Si vous utilisez la version 6.2 du logiciel CAM, votre installation CAM doit comprendre les patches indiqués dans le [TABLEAU 5-4](#) ou des versions ultérieures.

TABLEAU 5-4 Versions minimales des patches pour CAM 6.2 requises pour le multiacheminement

Système d'exploitation	Patches CAM requis pour le multiacheminement
Solaris	140060-01 et 140064-01
Windows	140061-01 et 140066-01
Linux	140062-01 et 140065-01

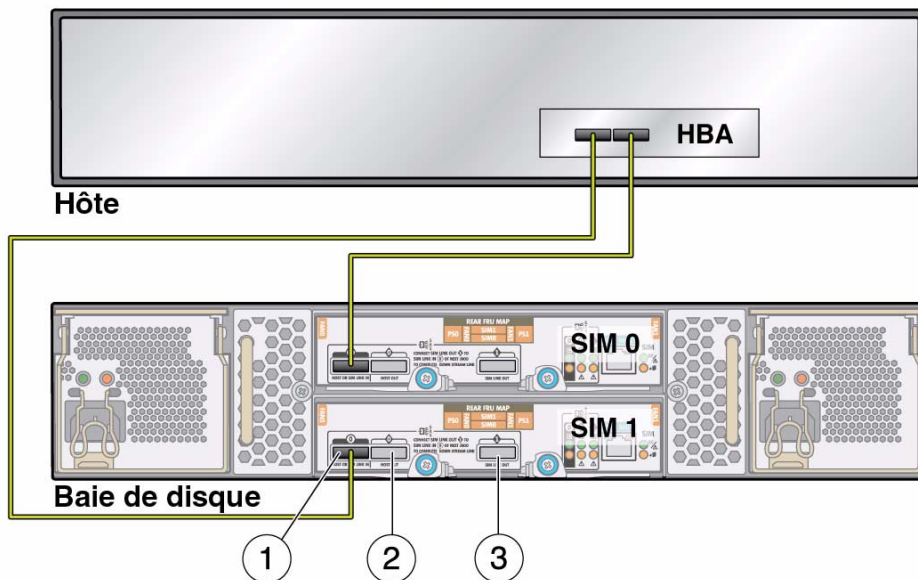
Exemples de configuration

Cette section présente des exemples de câblage entre plusieurs baies de disque J4200/J4400 et entre ces baies et des HBA d'hôtes dans un environnement de multiacheminement.

Multiacheminement dans une configuration à une baie de disque et un hôte

La [FIGURE 5-1](#) présente un exemple de câbles SAS utilisés pour raccorder les ports de l'HBA de l'hôte aux cartes SIM situées à l'arrière d'une baie de disque.

FIGURE 5-1 Exemple de câblage pour utiliser le multiacheminement dans une configuration à une baie de disque et un hôte



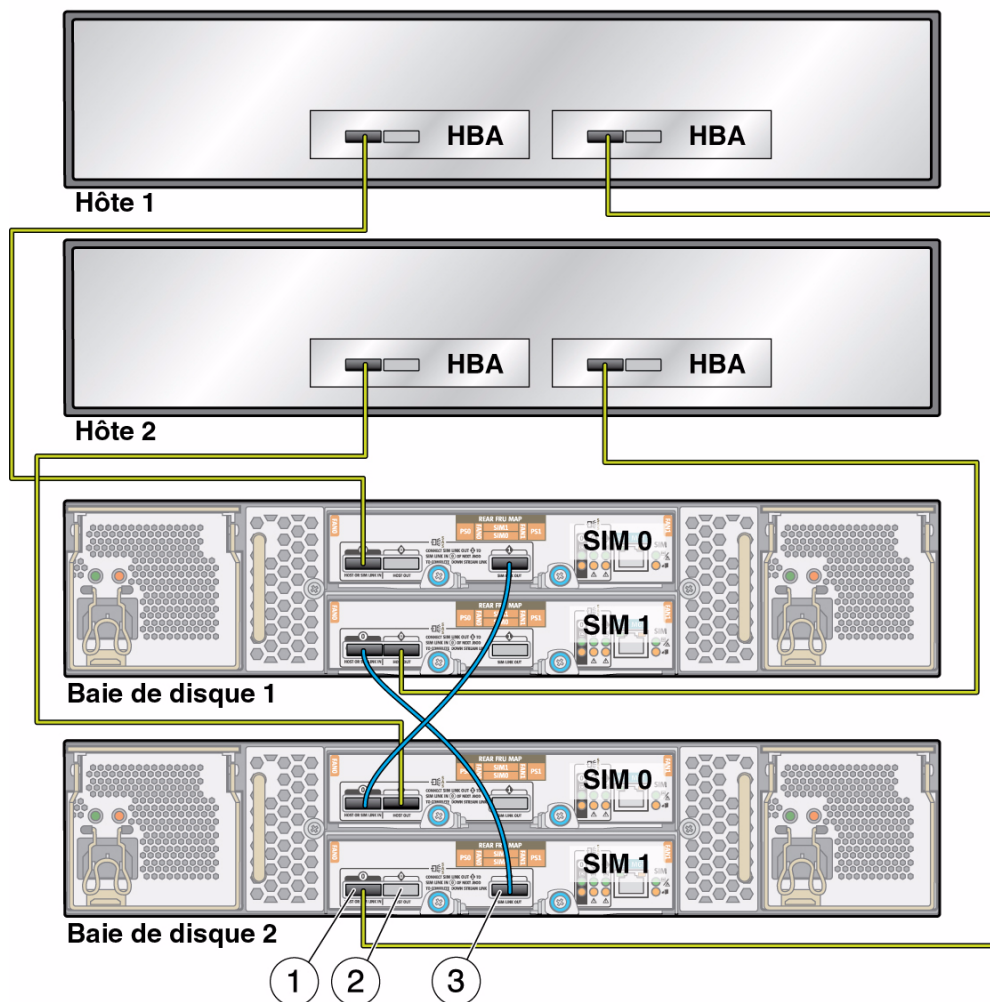
Légende de la figure

- 1 Entrée de liaison SIM ou hôte
- 2 Sortie hôte
- 3 Sortie de liaison SIM

Multiacheminement dans une configuration à deux baies de disque et deux hôtes

La [FIGURE 5-2](#) présente un exemple de câblage pour utiliser le multiacheminement dans une configuration à deux hôtes, avec deux HBA sur chaque hôte et deux baies de disque interconnectées.

FIGURE 5-2 Exemple de câblage utilisé pour le multiacheminement dans une configuration à deux baies de disque et deux hôtes



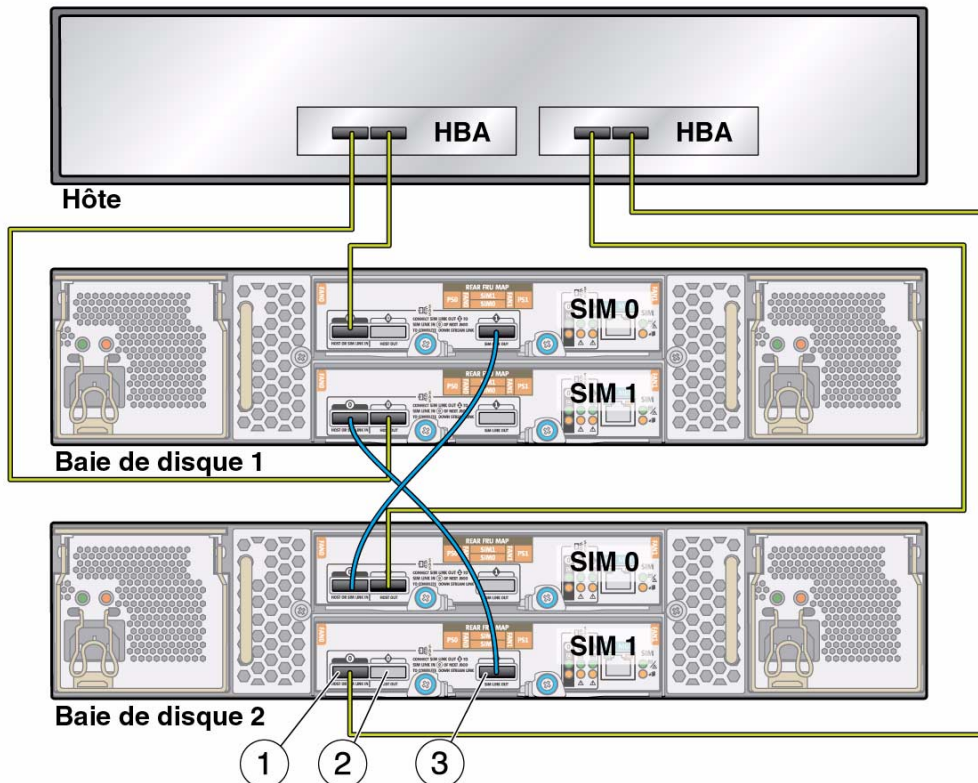
Légende de la figure

- 1 Entrée de liaison SIM ou hôte
- 2 Sortie hôte
- 3 Sortie de liaison SIM

Multiacheminement dans une configuration à deux baies de disque et un hôte

La **FIGURE 5-3** présente un exemple de câblage utilisé pour le multiacheminement dans une configuration à un hôte et deux HBA, avec deux baies interconnectées.

FIGURE 5-3 Exemple de câblage utilisé pour le multiacheminement dans une configuration à deux baies de disque et un hôte



Légende de la figure

- 1 Entrée de liaison SIM ou hôte
- 2 Sortie hôte
- 3 Sortie de liaison SIM

Activation et désactivation du multiacheminement sous Solaris

Cette section décrit la procédure d'activation et de désactivation du multiacheminement sous Solaris 10, mise à jour 6.

Sous Solaris 10, mise à jour 6, vous devez utiliser la commande `stmsboot` pour activer le multiacheminement. `stmsboot` gère l'énumération des périphériques qui prennent en charge le multiacheminement et peuvent donc être utilisés avec cette fonction. Les caractéristiques de cette commande sont les suivantes :

- Les périphériques à *multiacheminement* sont énumérés sous `scsi_vhci(7D)`.
- Les périphériques *sans multiacheminement* sont énumérés sous le contrôleur physique.

Cette section décrit le programme d'administration `stmsboot (1M)` utilisé pour gérer la fonction de multiacheminement.

Attribution d'un nouveau nom aux périphériques

Dans les arborescences `/dev` et `/devices`, les périphériques à multiacheminement sont renommés afin de signaler qu'ils sont contrôlés par cette fonction.

- Cela signifie que le nom d'un périphérique à multiacheminement perd son nom d'origine (après activation du multiacheminement) lorsqu'il passe sous le contrôle de cette fonction.
- La commande `stmsboot` met automatiquement à jour `/etc/vfstab` et la configuration de vidage pour refléter les changements de noms liés à l'activation et à la désactivation de la fonction de multiacheminement.
- Pour que ces changements soient pris en compte, vous devez redémarrer votre système.

Options stmsboot

Le [TABLEAU 5-5](#) décrit les options prises en charges par le programme `stmsboot` (1M).

TABLEAU 5-5 Options `stmsboot`

<code>-e [-D fp mpt]</code>	<p>Active le multiacheminement sur tous les ports de contrôleur à multiacheminement pris en charge.</p> <ul style="list-style-type: none">• Les ports à multiacheminement incluent les ports de contrôleur SAS (<code>mpt[7D]</code>).• Affiche un message vous invitant à redémarrer votre système.• Lors du redémarrage, le fichier <code>vfstab</code> et la configuration de vidage sont mis à jour pour prendre en compte les changements de noms des périphériques.• L'utilisation de l'option <code>-D mpt</code> limite l'opération d'activation aux ports rattachés qui utilisent le pilote spécifié.
<code>-d [-D fp mpt]</code>	<p>Désactive le multiacheminement sur tous les ports de contrôleur à multiacheminement pris en charge.</p> <ul style="list-style-type: none">• Les ports à multiacheminement incluent les ports de contrôleur SAS (<code>mpt[7D]</code>).• Affiche un message vous invitant à redémarrer votre système.• Lors du redémarrage, le fichier <code>vfstab</code> et la configuration de vidage sont mis à jour pour prendre en compte les changements de noms des périphériques.• L'utilisation de l'option <code>-D mpt</code> limite l'opération de désactivation aux ports rattachés qui utilisent le pilote spécifié.
<code>-u</code>	<p>Met à jour le fichier <code>vfstab</code> et la configuration de vidage après l'activation ou la désactivation manuelle du multiacheminement sur des ports de contrôleur à multiacheminement spécifiques.</p> <ul style="list-style-type: none">• Affiche un message vous invitant à redémarrer votre système.• Lors du redémarrage, le fichier <code>vfstab</code> et la configuration de vidage sont mis à jour pour prendre en compte les changements de noms des périphériques.
<code>-L</code>	<p>Affiche les changements de noms des périphériques résultant de la transition des périphériques sans multiacheminement à l'état de périphériques à multiacheminement sur les ports de contrôleur à multiacheminement.</p> <p>Si la fonction de multiacheminement n'a pas été activée, aucune correspondance de noms n'est affichée.</p>
<code>-l</code> <code>controllor_numéro</code>	<p>Affiche les changements de noms des périphériques résultant de la transition des périphériques sans multiacheminement à l'état de périphériques à multiacheminement pour le contrôleur spécifié.</p> <p>Si la fonction de multiacheminement n'a pas été activée, aucune correspondance de noms n'est affichée.</p>

Conditions d'utilisation de la commande `stmsboot`

La commande `stmsboot` permet d'activer et de désactiver le multiacheminement sur l'hôte lorsque les conditions ci-dessous sont remplies :

- L'utilitaire a mis à jour le fichier `vfstab(4)` et la configuration `dumpadm(1M)` de façon à prendre en compte les changements de noms des périphériques.

Remarque – L'administrateur système a modifié la configuration des applications (par exemple, programme de sauvegarde, application DBMS, etc.) pour répercuter les changements de noms des périphériques.

- Les options `-L` et `-l` affichent la correspondance entre les noms des périphériques à multiacheminement et ceux des périphériques sans multiacheminement et ce, uniquement *après* la prise d'effet du changement de configuration de la fonction de multiacheminement ; autrement dit, *après* le redémarrage du système qui doit être effectué une fois la commande `stmsboot -e` exécutée.
- Les jeux de données ZFS, y compris les données ZFS racine, sont correctement gérés par la commande `stmsboot`.

▼ Pour activer le multiacheminement sur tous les contrôleurs à multiacheminement

Remarque – Certains contrôleurs ne prennent pas en charge le multiacheminement. Une fois la fonction de multiacheminement activée, seuls les contrôleurs assurant sa prise en charge sont placés sous son contrôle. Les autres contrôleurs restent inchangés.

- Tapez :

```
# stmsboot -e
```

```
# stmsboot -e
Warning: stmsboot operates on each supported multipath-capable
controller detected in a host. In your system, these controllers are
 /devices/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0/fp@0,0
 /devices/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0,1/fp@0,0
 /devices/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@1
 /devices/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@1
 /devices/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@2
 /devices/pci@7c0/pci@0/pci@9/LSILogic,sas@0
```

```
/devices/pci@7c0/pci@0/pci@9/LSILogic,sas@0
```

If you do NOT wish to operate on these controllers, please quit stmsboot and re-invoke with `-D { fp | mpt }` to specify which controllers you wish to modify your multipathing configuration for.

Do you wish to continue? [y/n] (default: y) **y**

Checking mpxio status for driver fp

Checking mpxio status for driver mpt

WARNING: This operation will require a reboot.

Do you want to continue? [y/n] (default: y) **y**

The changes will come into effect after rebooting the system.

Reboot the system now ? [y/n] (default: y) **y**

Remarque – La commande `stmsboot` met à jour le fichier `/etc/vfstab` et la configuration de vidage pour prendre en compte les changements de noms des périphériques lors du redémarrage.

Les conditions suivantes s'appliquent à l'utilisation des options `stmsboot -e`, `-d` et `-u`:

- Vous devez redémarrer immédiatement votre système après l'exécution de la commande `stmsboot`.
- Assurez-vous d'avoir configuré le périphérique d'initialisation `eeeprom(1m)` pour qu'il s'amorce à partir de votre périphérique d'initialisation courant ; la commande `stmsboot` redémarre votre machine afin de finaliser l'opération.
- La commande `stmsboot` enregistre une copie des fichiers `/kernel/drv/mpt.conf` et `/etc/vfstab` d'origine avant de les modifier.

▼ Pour désactiver le multiacheminement sur tous les contrôleurs à multiacheminement

● Tapez :

```
# stmsboot -d
```

```
# stmsboot -d
```

```
WARNING: stmsboot operates on each supported multipath-capable controller detected in a host. In your system, these controllers are /devices/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0/fp@0,0 /devices/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0,1/fp@0,0 /devices/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@1 /devices/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@1
```



```
/devices/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@2
/devices/pci@7c0/pci@0/pci@9/LSILogic,sas@0
/devices/pci@7c0/pci@0/pci@9/LSILogic,sas@0
```

If you do NOT wish to operate on these controllers, please quit stmsboot and re-invoke with `-D { fp | mpt }` to specify which controllers you wish to modify your multipathing configuration for.

Do you wish to continue? [y/n] (default: y) **y**

Checking mpxio status for driver fp

Checking mpxio status for driver mpt

WARNING: This operation will require a reboot.

Do you want to continue? [y/n] (default: y) **y**

The changes will come into effect after rebooting the system.

Reboot the system now ? [y/n] (default: y) **y**

Remarque – Lors du redémarrage, le fichier `/etc/vfstab` et la configuration de vidage sont mis à jour pour prendre en compte les changements de noms des périphériques.

▼ Pour activer le multiacheminement sur les ports de contrôleur à multiacheminement

- Tapez :

```
# stmsboot -D mpt -e
```

▼ Pour désactiver le multiacheminement sur les ports de contrôleur à multiacheminement

- Tapez :

```
# stmsboot -D mpt -d
```

Configuration du multiacheminement sur les ports sélectionnés

Pour activer le multiacheminement sur des ports spécifiques et le désactiver sur d'autres ports, modifiez le fichier `/kernel/drv/mpt.conf`. Pour mettre à jour le fichier `vfstab(4)` et les configurations `dumpadm(1M)` de façon à prendre en compte les changements de noms des périphériques, tapez :

```
# stmsboot -u
```

Détection automatique des périphériques SAS

Les périphériques SAS, ajoutés et supprimés de manière dynamique à l'aide du pilote `mpt(7d)`, permettent à votre système de détecter des cibles et des numéros LUN rattachés spécifiques dans la mesure où les conditions suivantes sont satisfaites :

- Si vous avez ajouté ou supprimé un périphérique dans votre domaine SAS, les messages d'ajout et de retrait sont enregistrés dans le fichier `/var/adm/messages`.
- Si un périphérique a été ajouté, il est visible et accessible via l'utilisation de la commande `format(1m)`.

Remarque – Pour nettoyer le CTD# utilisé pour vos tables de périphériques, exécutez la commande suivante : `devfsadm -C`.

Activation et désactivation du multiacheminement sous Linux

Cette section décrit la procédure d'activation et de désactivation de la fonction de multiacheminement avec les versions prises en charge du système d'exploitation Linux.

▼ Pour activer le multiacheminement sous Linux

1. Connectez une baie de disque J4200 ou J4400 à un serveur sur lequel est installée une version prise en charge de Linux.
2. Sur le serveur, modifiez ou créez le fichier `/etc/multipath.conf`.
3. Redémarrez le serveur.
4. Après le redémarrage, assurez-vous que le système d'exploitation détecte tous les disques des baies J4200/J4400 en utilisant les commandes Linux, `fdisk` ou `lsscsi`.
5. Partitionnez les disques voulus suivant vos besoins.

6. Utilisez la commande Linux `modprobe` pour ajouter les modules le noyau chargeables `dm-multipath` et `dm-round-robin`.

```
# modprobe dm-multipath
# modprobe dm-round-robin
```

7. Lancez le démon `multipathd`.

Sous SUSE Linux 9, utilisez la commande suivante :

```
# multipathd -v0
```

Pour les autres versions de Linux prises en charge, utilisez la commande suivante :

```
# service multipathd start
```

8. Démarrez la configuration automatique de la cible du mapper de périphériques à multiacheminement.

```
# multipath -v2
```

9. Affichez la liste des périphériques à multiacheminement qui ont été créés.

```
# multipath -ll
```

La sortie doit répertorier autant de périphériques qu'il y a de disques dans les baies J4200/J4400 et se présente comme suit :

```
35000c5000357625bdm-2 SEAGATE,ST340008SSUN0.4
```

```
[size=373G][features=0][hwandler=0]
```

```
\_ round-robin 0 [prio=2][active]
```

```
\_ 0:0:0:0 sda 8:0 [active][ready]
```

```
\_ 1:0:0:0 sdm 8:192 [active][ready]
```

▼ Pour désactiver le multiacheminement sous Linux

1. Si un montage de volume RAID, LVM ou de volume standard a été placé sur le nœud du périphérique correspondant au disque à multiacheminement, mettez le volume concerné en mode quiescence.

2. Utilisez la commande `multipath -f` pour désactiver la fonction de multiacheminement pour un périphérique spécifique.

```
multipath -f mpath1
```

3. Utilisez la commande `multipath -F` pour désactiver la fonction de multiacheminement pour tous les périphériques à multiacheminement.

```
multipath -F
```

Remarque – Si le message `map in use` s'affiche lorsque vous tentez de désactiver la fonction multiacheminement pour un périphérique particulier, cela signifie qu'il est en cours d'utilisation. Dans ce cas, vous devez démonter le périphérique ou le mettre en mode quiescence pour être en mesure de désactiver le multiacheminement. Si la mise en mode quiescence du périphérique n'est pas possible, modifiez le fichier `/etc/multipath.conf` de façon à exclure celui-ci, puis redémarrez le serveur.

Dépannage et remplacement de matériel à l'aide de la grille de services

Utilisez les informations fournies dans ce chapitre pour dépanner votre baie de disques J4200/J4400. Ce chapitre contient les sections suivantes :

- [Grille de services](#)
- [Procédures de maintenance de base](#)
- [Dépannage](#)

Grille de services

Le logiciel Sun StorageTek Common Array Manager intègre une application Grille de services fournissant des assistants destinés à vous guider avec des commentaires du système afin de procéder au remplacement de CRU (Customer Replaceable Unit). De plus, la grille de services fournit les procédures de dépannage pour les alarmes.

Avant de pouvoir accéder aux procédures de la grille de services, vous devez avoir déjà installé le logiciel Common Array Manager, conformément aux instructions fournies dans :

- *Guide de l'utilisateur du logiciel StorageTek Common Array Manager pour la famille de baies de disques J4000 (820-3765-nn)*

Les fonctions de gestion des hôtes, de gestion des hôtes de données et d'interface de ligne de commande (CLI) à distance sont assurées par le logiciel Sun StorageTek Common Array Manager.

Les procédures de remplacement de CRU disponibles via l'application Grille de services du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager comprennent :

- Disques
- Unités d'alimentation
- Ventilateurs
- Alimentation/ventilateur
- SIM
- Châssis

Accès aux procédures de la grille de services

Pour lancer la grille de services et accéder aux procédures de remplacement de matériel :

1. Connectez-vous à la console Web Java Sun sur l'hôte du logiciel de gestion.
Par exemple, `https://adresse_hôte_gestion:6789`
2. Sélectionnez Sun StorageTek Common Array Manager à partir du volet Stockage de la page de la console Web Java Sun.
Le volet de navigation et la page Récapitulatif des systèmes de stockage s'affichent.
3. Sélectionnez une baie de disques sous Systèmes de stockage.
4. Dans l'angle supérieur droit de la page Récapitulatif des systèmes de stockage, cliquez sur Grille de services.
L'application Grille de services s'affiche dans une fenêtre distincte.
5. Dans le volet de gauche, sélectionnez le type de procédure de remplacement de matériel à exécuter :
 - Procédures de retrait/remplacement d'une CRU/FRU
 - Options X
 - Procédures de dépannage de baie de disques
 - Service uniquement

Remarque –Les procédures Service uniquement sont protégées par mot de passe et réservées exclusivement à l'usage du personnel de maintenance Sun. Pour des informations supplémentaires et une assistance sur les procédures Service uniquement, contactez un représentant des services Sun.

6. Pour afficher une procédure, sélectionnez-la ou développez la catégorie associée, puis sélectionnez le composant matériel correspondant à la procédure.

Procédures de maintenance de base

Cette section décrit les procédures communes à la plupart des procédures de maintenance des baies de disques Sun Storage J4200/J4400 :

- « Respect des précautions à prendre concernant les décharges électrostatiques (ESD) », page 65
- « Réservation de la baie de disques à des fins de maintenance », page 66
- « Libération de la baie de disques après l'opération de maintenance », page 66

Les procédures de maintenance pour les baies de disques Sun Storage J4200/J4400 doivent être exécutées en utilisant la fonction d'assistance guidée de la grille de service accessible via le logiciel CAM.

Respect des précautions à prendre concernant les décharges électrostatiques (ESD)

Pour éviter d'endommager une CRU (unité remplaçable par le client) lors des procédures de retrait et de remplacement, procédez comme suit :

- Retirez tous les objets en plastique, vinyle ou mousse de votre espace de travail.
- Avant de manipuler les CRU, déchargez toute électricité statique en touchant une surface en contact avec le sol.
- Portez un bracelet antistatique chaque fois que vous manipulez une CRU.
- Ne retirez aucune CRU de son sac de protection antistatique avant d'être prêt à l'installer.
- Après le retrait d'une CRU de l'armoire, placez-la immédiatement dans un sac ou un emballage antistatique.
- Manipulez les CRU carte par leurs bords uniquement, en évitant de toucher aux composants ou aux circuits.
- Évitez de mettre une CRU en contact avec d'autres surfaces.
- Pour ne pas générer d'électricité statique, limitez vos mouvements lors du retrait ou du remplacement d'une CRU.

Réservation de la baie de disques à des fins de maintenance

1. Dans la grille de services, cliquez sur le lien permettant de réserver la baie de disques à des fins de maintenance.
2. Entrez une description de l'opération de maintenance.
3. Sélectionnez la durée estimée en heures de l'opération de maintenance dans la liste déroulante.
4. Cliquez sur **Réserver**.
Les autres utilisateurs seront avertis de l'exécution de cette opération de maintenance lorsqu'ils se connecteront.
5. Utilisez la flèche **Précédent** pour revenir à la procédure.

Libération de la baie de disques après l'opération de maintenance

1. Dans la grille de services, désactivez la fonction de réservation de la baie de disques en sélectionnant le bouton **Libérer**.

Dépannage

Prenez en compte les scénarios ci-dessous lors du dépannage de votre baie de disques J4200/J4400 :

- [Problème d'affichage du nombre de disques](#)
- [Problèmes liés aux DEL](#)
- [Retrait de disques](#)

Si vous ne parvenez pas résoudre votre problème, vous pouvez parcourir le référentiel en ligne Sun Solve afin d'afficher des suggestions supplémentaires :

<http://sunsolve.sun.com/>

Par ailleurs, vous pouvez également vous référer à « [Assistance technique Sun](#) », page 68.

Problème d'affichage du nombre de disques

Le nombre de disques présents ne s'affiche pas dans l'écran Gestion des périphériques.

Action

Vérifiez les points suivants : la baie de disques J4200/J4400 est sous tension, les câbles sont correctement branchés et le logiciel CAM est installé.

De même, pour afficher le nombre de disques gérés, le système hôte et la baie de disques J4200/J4400 doivent être mis sous tension séparément avant de procéder au branchement du câble SAS.

Problèmes liés aux DEL

La DEL d'ID/de statut située sur le panneau avant de la baie de disques J4200/J4400 est jaune.

Action

Vérifiez si des composants sont défectueux.

La DEL de statut de la liaison SAS de la carte SIM sur la baie de disques J4200 est jaune.

Action

Vérifiez si la carte SIM est toujours branchée au câble SAS.

Retrait de disques

Lors du retrait de disques d'une baie de disques J4200/J4400, veillez à toujours réinstaller un disque préalablement retiré dans le logement d'origine qu'il occupait avant la panne. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la perte ou l'altération de données.

Assistance technique Sun

Si vous n'êtes pas en mesure de résoudre le problème rencontré, affichez la page :

<http://www.sun.com/service/contacting>

Glossaire

La mention (SNIA) à la fin d'une définition indique qu'elle provient du dictionnaire de la SNIA (Storage Networking Industry Association). Vous pouvez accéder au dictionnaire SNIA complet sur www.snia.org/education/dictionary.

A

Adaptateur de bus hôte (HBA)

Adaptateur d'E/S qui connecte un bus d'E/S hôte à la mémoire d'un ordinateur. On utilise également l'acronyme HBA pour le désigner. L'expression « adaptateur de bus hôte » reste cependant la plus utilisée dans les contextes SCSI.

Alarme

Type d'événement nécessitant une opération de maintenance. Voir aussi [Événement](#).

Alerte

Sous-type d'événement nécessitant une intervention de la part de l'utilisateur. Bien souvent, le terme *événement actionnable* décrit une alerte. Voir aussi [Événement](#).

Alimentation

Module assurant la gestion de l'alimentation de la baie de disques. Dans chaque baie, la redondance est assurée par deux alimentations, ce qui garantit la continuité du chemin de données de la baie même en cas d'échec de l'une des alimentations.

B

Basculement et reprise

Procédure de changement automatique du chemin de données en chemin secondaire.

Bloc

Données envoyées à partir de l'hôte ou reçues par l'hôte au cours d'une opération d'E/S ; taille d'une unité de données.

C

Capacité

Quantité de capacité physique disponible, que ce soit pour un disque, un plateau de disques ou un environnement interconnecté comprenant plusieurs plateaux de disques.

Chemin de contrôle

Itinéraire utilisé pour la communication des informations de gestion système. Dans le cas de la baie de disques J4200/J4400, il s'agit de la connexion in-band.

Chemin de données

Itinéraire suivi par un paquet de données entre un hôte de données et le périphérique de stockage.

Cible

Composant système recevant des commandes d'E/S SCSI. (SNIA).

CLI

Command-Line Interface. Interface de ligne de commande utilisée pour gérer et contrôler les logiciels et les composants matériels.

Contrôle à distance

Contrôle du fonctionnement et des performances d'un système matériel à partir d'un point distant du point d'installation de ce système.

Couverture des erreurs

Pourcentage d'erreurs détecté par rapport aux erreurs possibles ou à toutes les erreurs d'un même type.

CRU

Voir [Unité remplaçable par le client \(CRU, Customer-Replaceable Unit\)](#).

D

Disque

Composant d'unité de disque physique stockant des données.

E

Entrelacement

Forme abrégée de répartition des données, connue également comme niveau RAID 0. Il s'agit d'une technique de mappage dans laquelle des séries à taille fixe et consécutives d'adresses de données de disques virtuels sont mappées à des membres successifs de baies de disques de manière cyclique. (SNIA).

Événement

Notification portant sur un incident qui s'est produit sur un périphérique. Il existe de nombreux types d'événements et chaque type correspond à une occurrence précise. Voir aussi [Alarme](#) et [Alerte](#).

Extension

Ensemble de blocs contigus sur un disque physique ou virtuel dont les adresses logiques se suivent.

F

Facteur d'entrelacement

Nombre de blocs dans un entrelacement. Le facteur d'entrelacement d'une baie à entrelacement est égal au facteur d'entrelacement multiplié par le nombre d'extensions membres. Le facteur d'entrelacement d'une baie de parité RAID est égal au facteur d'entrelacement multiplié par le nombre d'extensions membres moins un. Voir aussi [Entrelacement](#).

G

Gestion in-band

Trafic de gestion du logiciel utilisant le chemin de données entre l'hôte et un périphérique de stockage.

H

HBA

Voir [Adaptateur de bus hôte \(HBA\)](#).

Hôte

Dans le cadre de la configuration de la baie de disques Sun Storage J4200/J4400, il s'agit d'un hôte de données connecté à celle-ci via un HBA.

Hôte de données

Tout hôte utilisant la baie de stockage. Un hôte de données doit être connecté directement à la baie. Voir aussi [Hôte](#).

Hôte de gestion

Hôte dédié au logiciel de gestion et de contrôle de la baie de disques Sun Storage J4200/J4400. Le logiciel peut être contrôlé à partir d'une interface graphique utilisateur Java autonome (IG) ou d'un client d'interface de ligne de commande (CLI).

I

IOPS

Mesure de la vitesse de la transaction, qui correspond au nombre de transactions entrantes et sortantes par seconde.

L

LAN

Local area network, réseau local.

M

Multiacheminement

Fonction de redondance qui fournit deux chemins physiques minimum vers une cible.

N

O

P

Plateau

Voir [Plateau de stockage](#).

Plateau de stockage

Composant contenant des disques.

Provisioning

Procédure d'allocation et d'attribution des espaces de stockage à des hôtes.

R

RAID

Acronyme de Redundant Array of Independent Disks. Ensemble de techniques de gestion de plusieurs disques ayant pour but d'assurer un coût souhaité, une disponibilité des données et des performances déterminées aux environnements hôtes. Il s'agit également de l'expression tirée d'une publication présentée au SIGMOD de 1988, intitulée « A Case for Redundant Arrays of Inexpensive Disks ».

Réseau de stockage (SAN)

Architecture dans laquelle les éléments de stockage sont reliés entre eux et connectés à un serveur qui constitue le point d'accès à tous les systèmes utilisant le SAN pour stocker les données.

S

SAS Interface Module (SIM)

Voir SIM.

SIM

SAS Interface Module (SIM).

Stockage à accès direct (DAS)

Architecture de stockage dans laquelle un ou deux hôtes accédant aux données sont connectés physiquement à une baie de stockage.

T

U

Unité remplaçable par le client (CRU, Customer-Replaceable Unit)

Composant matériel conçu pour être remplacé sur site par le client, sans qu'il soit nécessaire de le renvoyer au fabricant pour réparation. Il s'agit, par exemple, d'une carte SIM, d'une alimentation, d'un ventilateur ou encore d'un rail.

V

W

Index

A

- Alimentation, 11, 12
 - Alimentation 0, 11, 12
 - Alimentation 1, 11, 12
- Armoire, 2, 27
- Assistance technique
 - Contact, xiii, 68

C

- Capuchon
 - Bouton d'arrêt d'alarme, 6
 - Commutateur d'identificateur du système, 6
- Cartes SIM, 1, 11, 12
- Client CLI distant, 24
- Commentaires
 - Envoi à Sun, xiv
- Composants accessibles par l'arrière, 11, 12
- Contact de l'assistance technique, xiii, 68
- CRU
 - Unité remplaçable par le client, 22

D

- DEL
 - Arrière, 14, 33
 - Avant, 6
 - Avant du plateau, 8
- DEL d'alimentation, 18, 20, 38, 40
- DEL du ventilateur, 22, 42
- Documentation
 - Accès depuis le site Sun, xiii
 - Connexe, xii
- Documentation connexe, xii

H

- HBA requis pour le multiacheminement, 49

L

- Logiciel de gestion, 23

M

- Manuel
 - Documentation connexe, xii
 - Envoi de commentaires à Sun, xiv
 - Instructions préalables, xi
- Multiacheminement, 47

P

- Port série, 11, 12
- Présentation des logiciels
 - Client CLI distant, 24
 - Logiciel de gestion, 23
- Présentation du produit
 - Logiciel
 - Client CLI distant, 24
 - Logiciel de gestion, 23

S

- SAS Interface Module
 - SIM, 1, 11, 12
- SIM
 - SAS Interface Module, 1, 11, 12, 73
- Sites Web
 - Tiers, xiii

U

Unité remplaçable par le client
CRU, 22

Unités de disque, 6

V

Ventilateur
DEL, 11
Ventilateur 0, 11
Ventilateur 1, 11

W

Web, sites tiers, xiii