



# Manuel d'installation et de maintenance du commutateur Sun Fire Link

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054 Etats-Unis  
650-960-1300

Numéro de référence : 817-0561-10  
Novembre 2002, révision A

Envoyez vos remarques concernant ce document à l'adresse : [docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit décrit dans ce document. Lesdits droits de propriété intellectuelle peuvent inclure, notamment et sans limitation, un ou plusieurs brevets américains énumérés à l'adresse <http://www.sun.com/patents> ou autres de même que les demandes de brevet en cours d'examen, aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Le présent produit ou document est protégé par des droits d'auteur et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie dudit produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, le cas échéant.

Les logiciels détenus par des tiers, et notamment la technologie relative aux polices de caractères, sont protégés par des droits d'auteur et concédés en licence par des sous-traitants de Sun.

Certaines parties du produit peuvent être dérivées des systèmes Berkeley BSD concédés en licence par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et n'est concédée en licence que par X/Open Company, Ltd.

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

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

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ ont été développés par Sun Microsystems, Inc. pour les utilisateurs et détenteurs de licence. Sun reconnaît le travail de pionnier de Xerox dans la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelle ou graphique pour le secteur informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface utilisateur graphique Xerox, laquelle couvre également les personnes détenant des licences de Sun, qui utilisent l'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et qui, par ailleurs, se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ETAT ». TOUTE AUTRE CONDITION, DECLARATION ET GARANTIE EXPRESSE OU TACITE EST FORMELLEMENT EXCLUE, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LEGISLATION APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA VALEUR MARCHANDE, A L'ADEQUATION A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Papier  
recyclable



Adobe PostScript

# Table des matières

---

**Préface** xiii-xvi

**1. Préparation à l'installation du commutateur** 1-1

- 1.1 Qu'est-ce que le commutateur Sun Fire Link ? 1-1
  - 1.1.1 Module Contrôleur système Sun Fire Link 1-4
    - 1.1.1.1 Cavalier d'activation d'écriture flash 1-5
  - 1.1.2 Module ASIC du commutateur Sun Fire Link 1-6
  - 1.1.3 Modules optiques Sun Fire Link 1-7
  - 1.1.4 Modules d'alimentation Sun Fire Link 1-8
- 1.2 Où le commutateur Sun Fire Link est-il installé ? 1-8
- 1.3 Configuration du commutateur Sun Fire Link 1-9
  - 1.3.1 Adresse IP (Internet Protocol) 1-9
  - 1.3.2 Cible du message syslog 1-9
- 1.4 Mise en cluster de trois noeuds ou plus 1-10
- 1.5 Planification de l'installation 1-10
- 1.6 Outils requis 1-10
- 1.7 Mesures de sécurité 1-11
- 1.8 Dangers électriques 1-11
- 1.9 Symboles de sécurité 1-12
- 1.10 Manipulation des modules 1-14
  - 1.10.1 Dissipateurs thermiques 1-14

- 1.11 Caches 1-14
- 1.12 Voyants 1-15
  - 1.12.1 Voyants du contrôleur système du commutateur et voyants du module ASIC du commutateur 1-15
  - 1.12.2 Voyants des modules optiques 1-16
  - 1.12.3 Modules d'alimentation 1-18
  
- 2. Installation du commutateur Sun Fire Link 2-1**
  - 2.1 Montage de commutateurs Sun Fire Link 2-1
  - 2.2 Installation d'un câble Ethernet 2-2
  - 2.3 Installation d'un câble série 2-2
  - 2.4 Ajout de modules optiques au système 2-3
    - 2.4.1 Voyants des modules optiques 2-5
  - 2.5 Raccordement des câbles aux modules optiques 2-5
  - 2.6 Câblage des systèmes Sun Fire Link 2-7
  - 2.7 Mise sous tension du commutateur Sun Fire Link 2-7
  - 2.8 Configuration du commutateur Sun Fire Link 2-8
  
- 3. Interface de ligne de commande 3-1**
  - 3.1 Accès à l'interface de ligne de commande 3-1
  - 3.2 Commandes relatives à l'aide 3-2
    - 3.2.1 Utilisation de la commande `help` 3-2
    - 3.2.2 Utilisation de l'option `-h` 3-3
  - 3.3 Commandes de configuration 3-3
    - 3.3.1 Définition du mot de passe RMI 3-3
      - 3.3.1.1 Définition ou modification du mot de passe RMI 3-3
      - 3.3.1.2 Désactivation du mot de passe RMI 3-4
    - 3.3.2 Définition du mot de passe de la console du commutateur 3-4
      - 3.3.2.1 Définition ou modification du mot de passe de la console du commutateur 3-5
      - 3.3.2.2 Désactivation du mot de passe de la console du commutateur 3-5

- 3.3.2.3 Redéfinition d'un mot de passe de la console du commutateur oublié ou perdu 3-6
- 3.3.3 Mise à jour des variables de configuration du commutateur 3-7
  - 3.3.3.1 Définition d'une variable spécifique 3-7
  - 3.3.3.2 Définition de l'heure et de la date 3-9
  - 3.3.3.3 Réinitialisation des valeurs par défaut des variables 3-10
  - 3.3.3.4 Définition interactive de variables 3-11
- 3.4 Mise à jour de la mémoire flash du commutateur 3-12
  - 3.4.1 Affichage des variables de configuration du commutateur 3-12
    - 3.4.1.1 Affichage d'une variable spécifiée 3-13
    - 3.4.1.2 Affichage de l'heure et de la date en cours 3-13
    - 3.4.1.3 Affichage de toutes les variables définies par la commande `setupplatform` 3-13
    - 3.4.1.4 Affichage des révisions de SwitchApp et des microprogrammes RTOS 3-14
    - 3.4.1.5 Affichage de l'état et des erreurs des liens du commutateur 3-14
- 3.5 Commandes diagnostiques 3-16
  - 3.5.1 Affichage d'informations 3-16
    - 3.5.1.1 Enumération des cartes installées avec l'état « test » 3-16
    - 3.5.1.2 Enumération des cartes installées avec l'état « test » étendu 3-18
    - 3.5.1.3 Affichage des informations relatives à la carte et à la vitesse des ventilateurs 3-19
  - 3.5.2 Test des cartes et périphériques 3-20
    - 3.5.2.1 Exécution d'un test 3-20
- 3.6 Commandes de maintenance 3-23
  - 3.6.1 Réamorçage du contrôleur système du commutateur 3-23
  - 3.6.2 Réinitialisation de l'adaptateur réseau 3-23
  - 3.6.3 Déconnexion de l'ILC 3-24

#### **4. Remplacement des composants du commutateur Sun Fire Link 4-1**

- 4.1 Démontage et remplacement de modules optiques Sun Fire Link 4-2
  - 4.1.1 Démontage d'un module optique Sun Fire Link 4-2
  - 4.1.2 Installation d'un module optique Sun Fire Link 4-4
  - 4.1.3 Voyants des modules optiques 4-5
- 4.2 Démontage et remplacement de modules Contrôleur système du commutateur 4-5
  - 4.2.1 Démontage d'un module Contrôleur système du commutateur 4-6
  - 4.2.2 Installation d'un module Contrôleur système du commutateur 4-7
- 4.3 Démontage et remplacement des modules d'alimentation 4-8
  - 4.3.1 Démontage d'un module d'alimentation 4-8
  - 4.3.2 Installation d'un module d'alimentation 4-10
- 4.4 Démontage et remplacement des modules ASIC du commutateur 4-11
  - 4.4.1 Démontage d'un module ASIC du commutateur 4-11
  - 4.4.2 Installation d'un module ASIC dans le commutateur 4-12
- 4.5 Démontage et remplacement des plateaux de ventilateurs 4-13
  - 4.5.1 Remplacement d'un plateau de ventilateurs 4-13
  - 4.5.2 Installation d'un plateau de ventilateurs 4-14
- 4.6 Démontage et remplacement d'un fond de panier, d'une unité d'entrée CA et d'un dispositif de connexion 4-14
  - 4.6.1 Démontage d'un fond de panier, d'une unité d'entrée CA et d'un dispositif de connexion 4-14
  - 4.6.2 Installation d'un fond de panier, d'une unité d'entrée CA et d'un dispositif de connexion 4-16
- 4.7 Démontage et remplacement des fusibles dans l'unité d'entrée CA 4-17
  - 4.7.1 Démontage d'un fusible de l'unité d'entrée CA 4-17
  - 4.7.2 Installation d'un fusible dans l'unité d'entrée CA 4-18
- 5. Vérification du fonctionnement du commutateur Sun Fire Link 5-1**
  - 5.1 POST 5-2
    - 5.1.1 Rebouclage 5-2

5.2 Test des modules 5-4

**A. Illustration des pièces A-1**

A.1 Recherche des numéros de référence A-1

A.2 Liste des pièces de rechange A-1

**B. Déclarations de conformité à la réglementation B-1**

B.1 Avis FCC, Classe A B-1

B.2 Avis FCC, Classe B B-2

B.3 ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A B-3

B.4 ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A B-3

B.5 Avis BSMI, Classe A B-4

**Index Index-1**



# Figures

---

- FIGURE 1-1 Interconnexions typiques entre les commutateurs et les noeuds 1-2
- FIGURE 1-2 Logement du commutateur 1-4
- FIGURE 1-3 Module Contrôleur système Sun Fire Link 1-5
- FIGURE 1-4 Cavalier d'activation d'écriture flash sur le module Contrôleur système 1-6
- FIGURE 1-5 Module ASIC Sun Fire Link 1-6
- FIGURE 1-6 Module optique Sun Fire Link 1-7
- FIGURE 1-7 Module d'alimentation Sun Fire Link 1-8
- FIGURE 1-8 Contrôleur système du commutateur 1-15
- FIGURE 1-9 Voyants ASIC du commutateur 1-16
- FIGURE 1-10 Voyants du module optique 1-17
- FIGURE 1-11 Voyants des modules d'alimentation 1-18
- FIGURE 2-1 Montage de commutateurs en armoire 2-2
- FIGURE 2-2 Etiquetage des modules 2-3
- FIGURE 2-3 Ajout d'un module optique 2-4
- FIGURE 2-4 Câble Sun Fire Link 2-6
- FIGURE 4-1 Remplacement d'un module optique 4-3
- FIGURE 4-2 Remplacement d'un contrôleur système du commutateur 4-6
- FIGURE 4-3 Remplacement d'un module d'alimentation Sun Fire Link 4-9
- FIGURE 4-4 Remplacement d'un module ASIC du commutateur 4-11
- FIGURE 4-5 Remplacement d'un plateau de ventilateurs 4-13

- FIGURE 4-6 Remplacez le panneau arrière 4-15
- FIGURE 4-7 Remplacement du fond de panier 4-16
- FIGURE 4-8 Remplacement d'un fusible dans l'unité d'entrée CA 4-18
- FIGURE A-1 Contrôleur système du commutateur (F501-5637) A-2
- FIGURE A-2 Fond de panier du commutateur, unité d'entrée CA et dispositif de câblage (F540-5205) A-3
- FIGURE A-3 ASIC du commutateur (F501-5939) A-3
- FIGURE A-4 Plateau de ventilateurs (F370-4393) A-4
- FIGURE A-5 Source d'alimentation 175W CA/CC (F300-1518) A-4
- FIGURE A-6 Module optique Sun Fire Link (Paroli) (F375-0093) A-5
- FIGURE A-7 Câble optique Sun Fire Link (F537-1022, F537-1023 et F537-1024) A-5

# Tableaux

---

TABLEAU P-1	Conventions typographiques	xiv
TABLEAU P-2	Invites de shell	xiv
TABLEAU 1-1	Composants du commutateur	1-3
TABLEAU 1-2	Symboles	1-12
TABLEAU 1-3	Fonctions des voyants du contrôleur système et du module ASIC du commutateur	1-16
TABLEAU 1-4	Voyants du module optique	1-17
TABLEAU 2-1	Voyants du module optique	2-5
TABLEAU 3-2	Etat des liens	3-15
TABLEAU 3-3	Etat des erreurs	3-15
TABLEAU 3-4	Etat opérationnel du composant (colonne Etat)	3-16
TABLEAU 3-5	Etat du test des sources d'alimentation (colonne Etat)	3-17
TABLEAU 3-6	Etat du test des plateaux de ventilateurs (colonne Etat)	3-17
TABLEAU 3-7	Test de l'état de toutes les autres cartes (colonne Etat)	3-17
TABLEAU 3-8	Terminologie des tests de carte	3-20
TABLEAU 4-1	Etats des voyants d'un lien opérationnel	4-5
TABLEAU A-1	Liste des composants remplaçables	A-1



# Préface

---

Ce document contient des procédures relatives à l'installation et à la maintenance du commutateur Sun Fire Link. Ces instructions sont destinées à des installateurs et administrateurs système chevronnés.

---

## Avant de consulter ce manuel

Pour suivre les procédures décrites dans ce document, vous devez avoir pris connaissance des rubriques connexes présentées dans les documents suivants :

- les *Notes sur le produit Sun Fire™ Link* ;
- la documentation accompagnant votre serveur Sun Enterprise™ ou tout autre serveur basé sur Sun UltraSPARC™ ;
- la documentation de l'environnement d'exploitation Solaris™.

---

## Utilisation des commandes UNIX

Ce document ne contient pas d'informations sur les commandes et les procédures de base d'UNIX®, telles que l'arrêt ou le démarrage du système, ou la configuration des périphériques.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux documents suivants :

- *le manuel Solaris relatif aux périphériques Sun* ;
- la documentation en ligne AnswerBook2™ de l'environnement d'exploitation Solaris ;
- toute autre documentation logicielle livrée avec votre système.

---

# Conventions typographiques

**TABLEAU P-1** Conventions typographiques

Caractère ou symbole	Signification	Exemple
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires ; messages-système	Editez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez la commande <code>ls -a</code> pour obtenir la liste de tous les fichiers. % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	Caractères saisis par l'utilisateur, par opposition aux messages du système	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuels, nouveaux mots ou expressions, mots mis en évidence	Consultez le chapitre 6 du <i>Manuel de l'utilisateur</i> . Ces options sont appelées options de <i>classe</i> . Pour effectuer cette opération, vous <i>devez</i> être super-utilisateur.
	Variable de ligne de commande devant être remplacée par un nom ou une valeur réel(le)	Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom_fichier</code> .

---

## Invites de shell

**TABLEAU P-2** Invites de shell

Shell	Invite
Shell C	<i>nom_machine</i> %
Super-utilisateur shell C	<i>nom_machine</i> #
Shell Bourne et shell Korn	\$
Super-utilisateur shell Bourne et shell Korn	#

---

# Documentation connexe

**TABLEAU P-3** Documentation connexe

<b>Application</b>	<b>Titre</b>	<b>Référence</b>
Présentation	<i>Manuel de présentation du système Sun Fire™ Link</i>	817-0751
Liste des tâches	<i>Liste des tâches pour un démarrage facile avec les réseaux Sun Fire™ Link</i>	817-0748
Organisation du site	<i>Manuel d'organisation du site des systèmes Sun Fire™ Link</i>	816-6592
Maintenance	<i>Manuel de maintenance Sun Fire™ Link</i>	806-1394
Installation du matériel	<i>Manuel d'installation du matériel Sun Fire™ Link</i>	817-0556
Installation du logiciel	<i>Manuel d'installation des logiciels Sun Fire™ Link</i>	817-0757
Administration du système	<i>Manuel de l'administrateur Sun Fire™ Link Fabric</i>	817-0745
Informations de dernières minutes	<i>Notes sur le produit Sun Fire™ Link Interconnect</i>	817-0754

---

# Documentation Sun sur le Web

De nombreux documents concernant les systèmes Sun sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs>

La documentation relative au logiciel Solaris ainsi que d'autres documents sont disponibles à l'adresse :

<http://docs.sun.com>

---

# Vos commentaires sont les bienvenus

Sun souhaite améliorer sa documentation. Vos commentaires et suggestions sont donc les bienvenus. Vous pouvez les envoyer par courrier électronique à l'adresse suivante :

`docfeedback@sun.com`

N'oubliez pas d'indiquer la référence (817-0561-10) du document dans la ligne Objet de votre message.

# Préparation à l'installation du commutateur

---

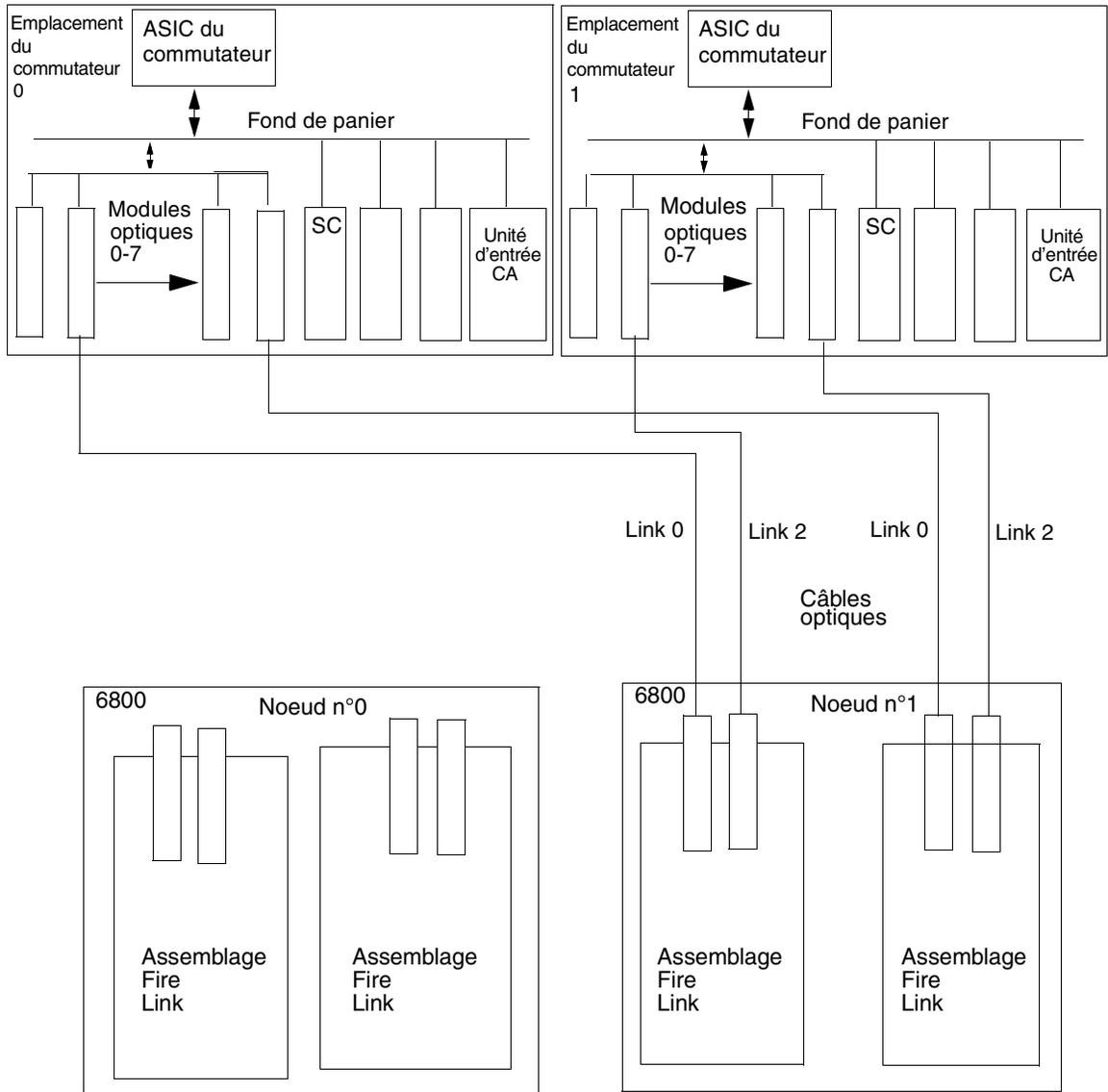
Ce chapitre s'articule autour des rubriques suivantes :

- Section 1.1, « Qu'est-ce que le commutateur Sun Fire Link ? » à la page 1-1
- Section 1.2, « Où le commutateur Sun Fire Link est-il installé ? » à la page 1-8
- Section 1.3, « Configuration du commutateur Sun Fire Link » à la page 1-9
- Section 1.4, « Mise en cluster de trois noeuds ou plus » à la page 1-10
- Section 1.5, « Planification de l'installation » à la page 1-10
- Section 1.6, « Outils requis » à la page 1-10
- Section 1.7, « Mesures de sécurité » à la page 1-11

---

## 1.1 Qu'est-ce que le commutateur Sun Fire Link ?

Le commutateur Sun Fire Link (FIGURE 1-2) est intégré à la technologie de clusters servant à adapter les capacités des systèmes Sun Fire situés en amont, et plus particulièrement des systèmes Sun Fire 6800 et 15K/12K. Le commutateur gère le réseau Sun Fire Link comme un réseau en roue à l'aide de huit ports optiques (FIGURE 1-1).



**FIGURE 1-1** Interconnexions typiques entre les commutateurs et les noeuds

---

**Remarque :** Au sens du présent document, les termes « modules optiques Sun Fire Link » et « modules Paroli » désignent les mêmes modules.

---

Le commutateur se compose d'un logement comprenant un fond de panier et deux plateaux de ventilateur. Ce logement est orienté d'avant en arrière. Le fond de panier comporte des emplacements permettant d'accueillir plusieurs composants modulaires (TABLEAU 1-1), de profil cPCI.

Les composants modulaires sont :

- des modules optiques Sun Fire Link (jusqu'à huit) ;
- un module Contrôleur système du commutateur Sun Fire Link ;
- des plateaux de ventilateurs (deux) ;
- des modules d'alimentation (deux) ;
- un module ASIC pour commutateur Sun Fire Link.

Le module Contrôleur système présente un port Ethernet et deux ports série. Chaque module optique dispose d'une paire de connecteurs de transmission et de réception.

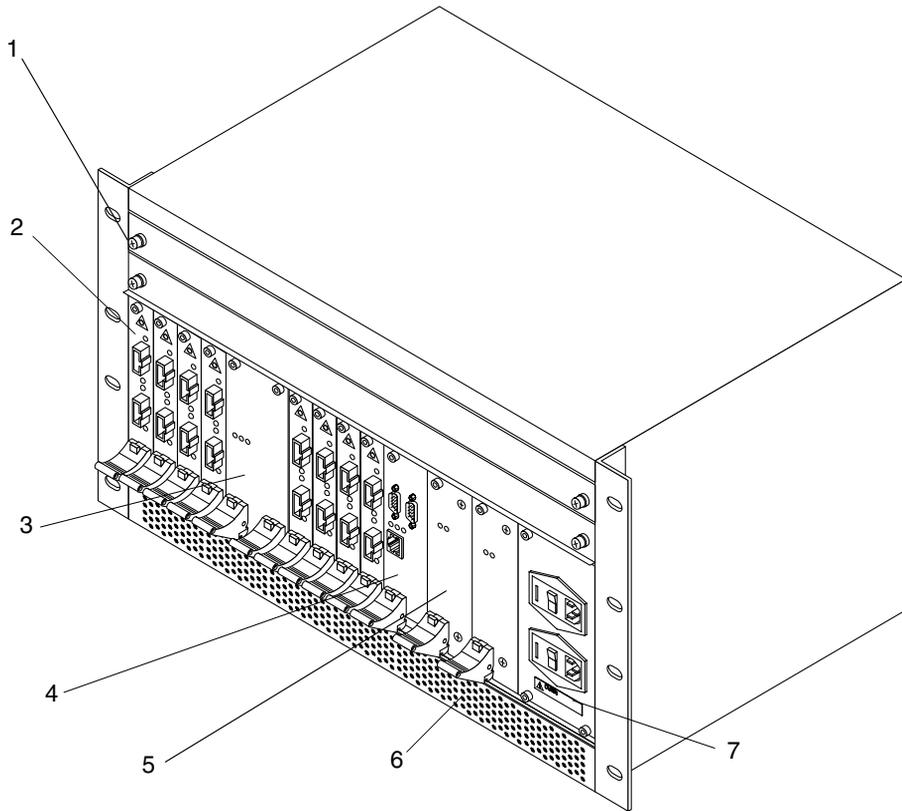
---

**Remarque :** Bien que ces modules présentent un format compactPCI, ce ne sont pas des modules compactPCI. Les modules de ce format sont peut-être plus à l'étroit dans l'emplacement que les autres cartes que vous avez l'habitude d'installer.

---

**TABLEAU 1-1** Composants du commutateur

Description	Référence	Largeur du module
Deux plateaux de ventilateurs	370-4393	N/A
Deux modules d'alimentation	300-1518	Deux unités chacun
Module Contrôleur système du commutateur	501-5637	Deux unités
Huit modules optiques	375-0093	Une unité chacun
Module ASIC du commutateur	501-5939	Trois unités
Fond de panier, dispositif d'interconnexion et unité d'entrée CA	540-5205	N/A
Fusible (Unité d'entrée CA)	S505-3A	N/A

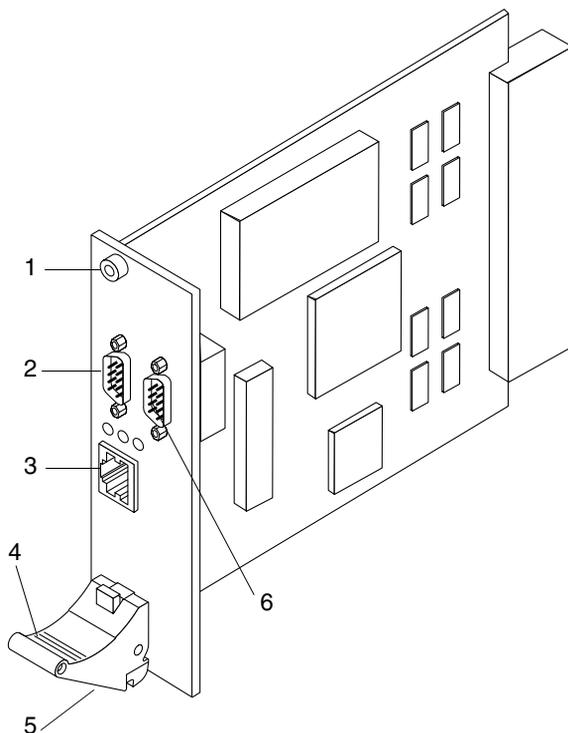


- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Plateaux de ventilateurs (deux)          | 5. Modules d'alimentation (deux)   |
| 2. Modules optiques (huit)                  | 6. Conduit d'aération              |
| 3. Module ASIC du commutateur               | (conduit d'évacuation à l'arrière) |
| 4. Module Contrôleur système du commutateur | 7. Unité d'entrée CA               |

**FIGURE 1-2** Logement du commutateur

## 1.1.1 Module Contrôleur système Sun Fire Link

Le module Contrôleur système gère le commutateur Sun Fire Link à l'aide d'un microprocesseur local. Le module possède deux ports série et un port Ethernet (FIGURE 1-3).



- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Vis imperdable | 4. Dispositif d'éjection                          |
| 2. Port série B   | 5. Vis imperdable (sous le dispositif d'éjection) |
| 3. Port Ethernet  | 6. Port série A                                   |

**FIGURE 1-3** Module Contrôleur système Sun Fire Link

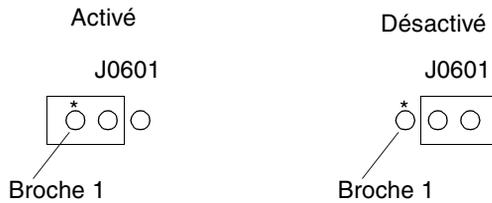
### 1.1.1.1 Cavalier d'activation d'écriture flash

Il s'agit d'un cavalier du module Contrôleur système empêchant ou autorisant la mise à jour de la mémoire flash et des microprogrammes du module. Ce cavalier se situe à la position J0601 (FIGURE 1-4). La broche 1 est identifiée par une astérisque sur la carte (\*). Si le cavalier est désactivé, vous devez l'activer avant de pouvoir mettre à jour la mémoire flash.

---

**Remarque :** Une fois la mise à jour effectuée, laissez le cavalier en position « activé ».

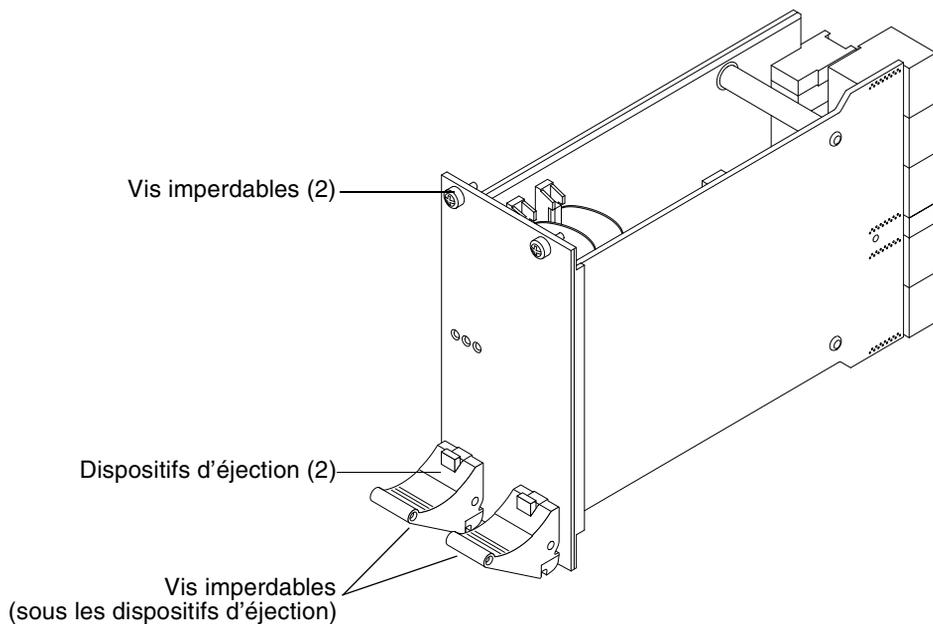
---



**FIGURE 1-4** Cavalier d'activation d'écriture flash sur le module Contrôleur système

## 1.1.2 Module ASIC du commutateur Sun Fire Link

Le module ASIC du commutateur (FIGURE 1-5) est un commutateur transversal permettant de connecter jusqu'à huit liens optiques bidirectionnels Sun Fire Link. Le module du commutateur vérifie les données entrantes en recherchant les problèmes de trame, de CRC et de routage, puis les redirige de manière transversale vers un lien sortant. Chaque lien bidirectionnel est géré par des circuits d'éjection (récepteur) et d'injection (émetteur) associés situés dans l'ASIC.

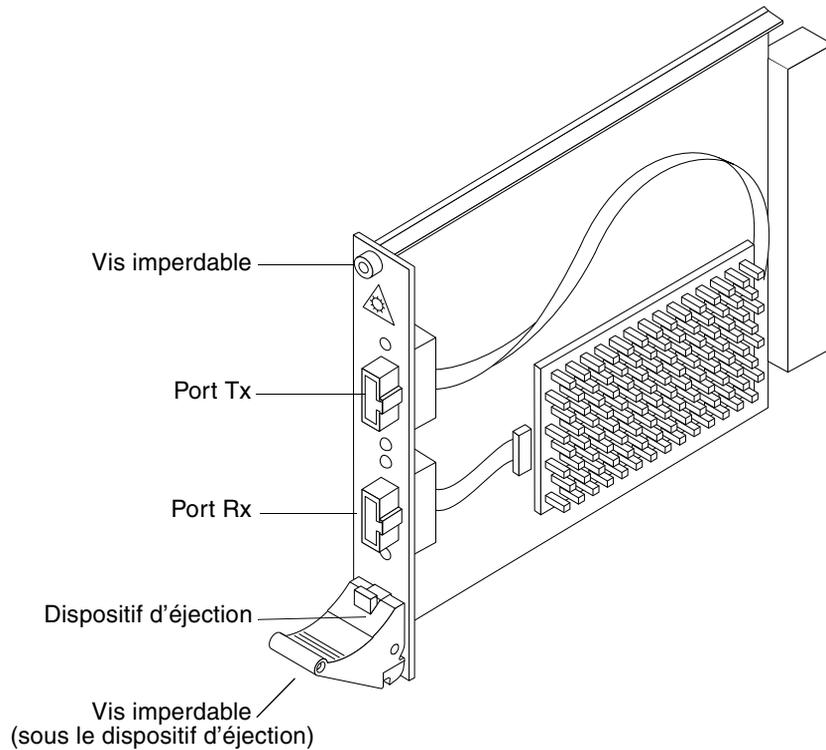


**FIGURE 1-5** Module ASIC Sun Fire Link

## 1.1.3 Modules optiques Sun Fire Link

Les composants des modules optiques sont construits autour des assemblages de l'interface émettrice. Ils possèdent :

- un profil cPCI ;
- un profil cPCI 3U d'une largeur de 0,8 pouces ;
- la possibilité de brancher les modules lorsque le système fonctionne ;
- des ports Tx et Rx, avec étiquettes ;
- sécurité des yeux ;
- Classe 1 FDA, Classe 3A IEC.



**FIGURE 1-6** Module optique Sun Fire Link

## 1.1.4 Modules d'alimentation Sun Fire Link

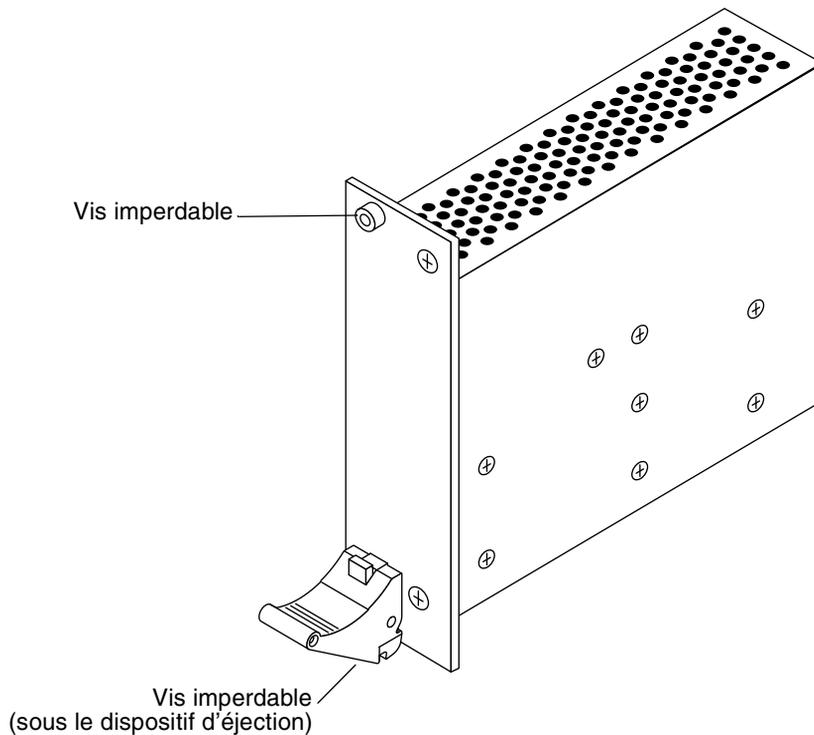


FIGURE 1-7 Module d'alimentation Sun Fire Link

---

## 1.2 Où le commutateur Sun Fire Link est-il installé ?

L'emplacement du commutateur Sun Fire Link utilise sept unités d'espace armoire vertical (30,48 cm). La profondeur de l'emplacement du commutateur est de 40,64 cm, en ce comprises les attaches de montage qui dépassent d'environ 8 cm (7,62 cm) derrière les rails de l'armoire.

L'emplacement du commutateur Sun Fire Link peut être monté dans une armoire d'extension Sun Fire, dans une armoire StorEdge ou dans une armoire client.

---

## 1.3 Configuration du commutateur Sun Fire Link

Vous devez effectuer un choix entre plusieurs options de configuration avant de commencer à utiliser le commutateur. Consultez Section 3.3.3, « Mise à jour des variables de configuration du commutateur » à la page 3-7. Certaines de ces options, telles que l'adresse IP, sont requises pour que d'autres composants puissent communiquer avec le commutateur. D'autres facilitent l'administration du commutateur, par exemple la désignation de la machine de consignment, qui propose un emplacement de stockage des fichiers journaux.

### 1.3.1 Adresse IP (Internet Protocol)

Les adresses IP sur Ethernet sont associées à une adresse MAC (Media Access Control). Lorsque le processus de mise sous tension du commutateur commence, une demande DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) entrée avec l'adresse MAC du commutateur est diffusée sur Ethernet, et la réponse détermine l'adresse IP.

Lorsqu'une adresse IP est dérivée d'Ethernet, elle est enregistrée dans une information NVC (non-volatile configuration information). Si aucune adresse IP n'est fournie via DHCP, l'adresse IP précédente est utilisée.

### 1.3.2 Cible du message syslog

L'infrastructure UNIX `syslog` propose des capacités de consignment de messages sophistiquées et configurables. Les commutateurs envoient les messages `syslog` formatés correctement au port UDP (User Datagram Protocol) 514 (par défaut) sur une machine spécifique via ethernet.

Une cible `syslog` est une paire adresse IP/port UDP identifiant le destinataire des messages. Le port UDP est facultatif, mais l'adresse IP est obligatoire. L'adresse IP du serveur `syslog` sera obtenue du serveur DHCP, de même que celle du commutateur. L'utilisateur doit configurer le serveur DHCP pour qu'il fournisse ces informations.

---

## 1.4 Mise en cluster de trois noeuds ou plus

Le commutateur Sun Fire Link est nécessaire lorsque vous créez des clusters volumineux. Il est possible de configurer directement trois noeuds avec un striping bidirectionnel (chaque noeud étant connecté à chacun des deux autres ). Trois noeuds avec un striping à quatre voies doivent utiliser un commutateur. Les informations relatives au câblage et les autres détails sont fournis dans le *Manuel d'installation du matériel Sun Fire™ Link*.

---

## 1.5 Planification de l'installation

Consultez le *Manuel d'installation du matériel Sun Fire™ Link*.

Vous aurez également besoin des éléments suivants :

- un concentrateur série ou terminal pour accéder au contrôleur système ;
- un serveur ftp ou http pour la mise à jour des microprogrammes.

---

## 1.6 Outils requis

Pour les procédures exposées dans le présent manuel, vous aurez besoin des outils suivants :

- un tournevis, Phillips N° 1 et N° 2 ;
- une clé Allen ;
- une clé de serrage dynamométrique ;
- une pince à long bec ;
- un tapis antistatique ;
- un bracelet antistatique.

---

## 1.7 Mesures de sécurité

Pour votre sécurité, respectez les principes suivants lors de l'installation de votre équipement :

- Suivez tous les avertissements et les instructions marqués sur l'équipement.
- N'insérez aucun objet dans les ouvertures de l'équipement. En effet, ce faisant, vous risqueriez d'entrer en contact avec des tensions dangereuses ou d'endommager des composants, ce qui pourrait entraîner un incendie ou un choc électrique.
- Confiez la maintenance de l'équipement à des collaborateurs qualifiés.

---

## 1.8 Dangers électriques

Pour vous protéger et éviter tout dégât matériel, veillez au respect des précautions exposées suivantes :

- Fixez un bracelet conducteur à votre poignet ou à votre cheville lorsque vous manipulez des supports magnétiques ou des modules.
- Utilisez un tapis antistatique approuvé. Utilisé en conjonction avec un bracelet antistatique, il fournit une protection contre les dégâts dus à l'électricité statique. Le tapis amortit et protège également les petites pièces fixées aux modules.
- Assurez-vous que la tension et la fréquence de la prise d'alimentation à utiliser correspondent aux étiquettes de classification apposées sur l'équipement.
- N'utilisez que des prises de terre telles celles décrites dans le *manuel d'installation du système Sun Fire 6800*. Par exemple, le cordon d'alimentation du châssis doit rester branché pour garantir une mise à la terre correcte.
- N'apportez AUCUNE modification mécanique ou électrique à l'armoire. Sun Microsystems™ n'est pas responsable de la conformité réglementaire des armoires modifiées.

---

## 1.9 Symboles de sécurité

Les symboles suivants signifient :

TABLEAU 1-2 Symboles

Symbole	Description	Signification
	<b>ATTENTION</b>	Des tensions dangereuses sont présentes. Pour réduire le risque de choc électrique ou de tout autre danger, suivez les instructions.
	<b>ATTENTION</b>	Risque de blessure corporelle. Pour réduire ce risque, suivez les instructions.
	<b>ATTENTION</b>	Risque de dégât matériel. Pour réduire ce risque, suivez les instructions.
	<b>SURFACE</b>	<b>ATTENTION</b> : surfaces chaudes. Evitez tout contact. Les surfaces sont chaudes et peuvent provoquer des blessures corporelles en cas de contact.
	<b>CA</b>	Terminal auquel une tension ou un courant alternatifs peuvent être appliqués.
	<b>ALIMENTATION DU SYSTEME</b>	Le système reçoit une alimentation CC. Lorsque le voyant d'alimentation est allumé, le système fonctionne normalement.
	<b>ALIMENTATION DE LA CARTE OU DU COMPOSANT</b>	Le module ou le composant reçoit une alimentation CC. Lorsque le voyant d'alimentation du module ou du composant (voyant supérieur vert) est allumé, le composant fonctionne normalement.

TABLEAU 1-2 Symboles (suite)

Symbole	Description	Signification
	<b>ERREUR</b>	Le système a détecté une erreur matérielle. Lorsque le voyant d'erreur (centre, orange) est allumé, cela signifie que le système a détecté une erreur matérielle.
	<b>DEMONTAGE OK</b>	Vous pouvez démonter le module ou le composant du système en toute sécurité lorsque le voyant Démontage OK (en bas, orange) est allumé.
	<b>MISE A LA TERRE</b>	Mise à la terre.
	<b>CHÂSSIS</b>	Mise à la terre du cadre et du châssis.
	<b>MARQUAGE DE REMPLACEMENT DU FUSIBLE</b>	Pour une protection continue contre tout risque d'incendie ou de choc électrique, remplacez les fusibles EXCLUSIVEMENT avec des fusibles du même type et de la même puissance.
	<b>AVERTISSEMENT RELATIF AU LASER OPTIQUE</b>	ATTENTION : il est dangereux pour la vue de regarder directement les réceptacles des connecteurs de modules optiques actifs lorsque ceux-ci sont découverts.

---

## 1.10 Manipulation des modules

Les modules du commutateur Sun Fire Link comportent sur leur surface des composants susceptibles de se briser si vous pliez l'assemblage. Pour éviter de plier les cartes, prenez les précautions suivantes :

- Tenez toujours le module par les bords avant.
- Lorsque vous retirez le module d'un sac antistatique, tenez-le à la verticale avant de le déposer sur le tapis antistatique Sun.
- Ne déposez pas le module sur une surface dure. Utilisez un tapis antistatique rembourré. Les connecteurs et les composants sont dotés de broches très fines qui peuvent aisément se plier.
- Soyez attentifs aux petites pièces situées sur la face du module où se trouvent les composants.
- N'utilisez pas de sonde d'oscilloscope sur les composants. La pointe de celle-ci pourrait endommager ou couper les broches soudées.
- Transportez le module dans un sac antistatique.

### 1.10.1 Dissipateurs thermiques

Respectez toutes les consignes relatives à la manipulation du module et à son emballage, sans quoi vous risqueriez d'endommager les dissipateurs thermiques situés sur l'assemblage. Evitez tout contact avec ceux-ci lorsque vous installez ou démontez les modules. Tenez toujours le module par ses bords. Si un dissipateur ne tient plus ou est cassé, procurez-vous un autre module.

---

## 1.11 Caches

Les cartes de substitution, insérées physiquement dans l'emplacement du module, servent à protéger le système contre les interférences électromagnétiques et à améliorer la ventilation de celui-ci. Si vous comptez démonter un module optique d'un commutateur en marche et ne pas le remplacer tout de suite, vous devez installer une carte de substitution dans l'emplacement du module afin d'éviter tout risque de surchauffe du commutateur.

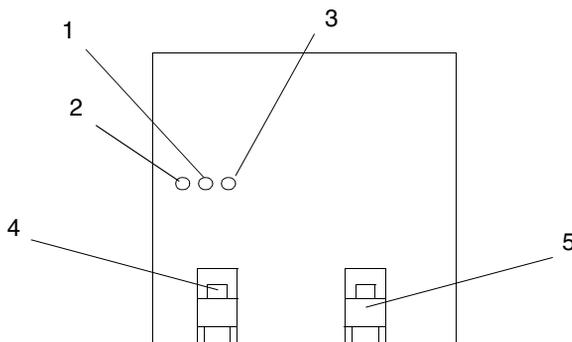
---

## 1.12 Voyants

Les voyants des modules du commutateur Sun Fire Link fournissent des indications visuelles concernant l'état d'un module et présentent des fonctions dépendant du type de module. L'état des voyants doivent être surveillés sur le contrôleur système du commutateur, l'ASIC et les modules optiques dans le cadre de leur démontage et de leur remplacement (TABLEAU 1-3). Les sections suivantes détaillent le fonctionnement des voyants pour chacun des types de modules.

### 1.12.1 Voyants du contrôleur système du commutateur et voyants du module ASIC du commutateur

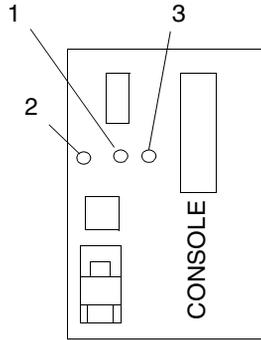
Les trois voyants du contrôleur système du commutateur (FIGURE 1-8) et des modules ASIC du commutateur (FIGURE 1-9) fonctionnent comme indiqué dans le TABLEAU 1-3.



- 1. Voyant d'état Erreur
- 2. Voyant Démontage OK
- 3. Voyant d'alimentation

- 4. Bouton de verrouillage du dispositif d'éjection
- 5. Dispositifs d'éjection

**FIGURE 1-8** Contrôleur système du commutateur



1. Voyant d'état Erreur
2. Voyant Démontage OK
3. Voyant d'alimentation

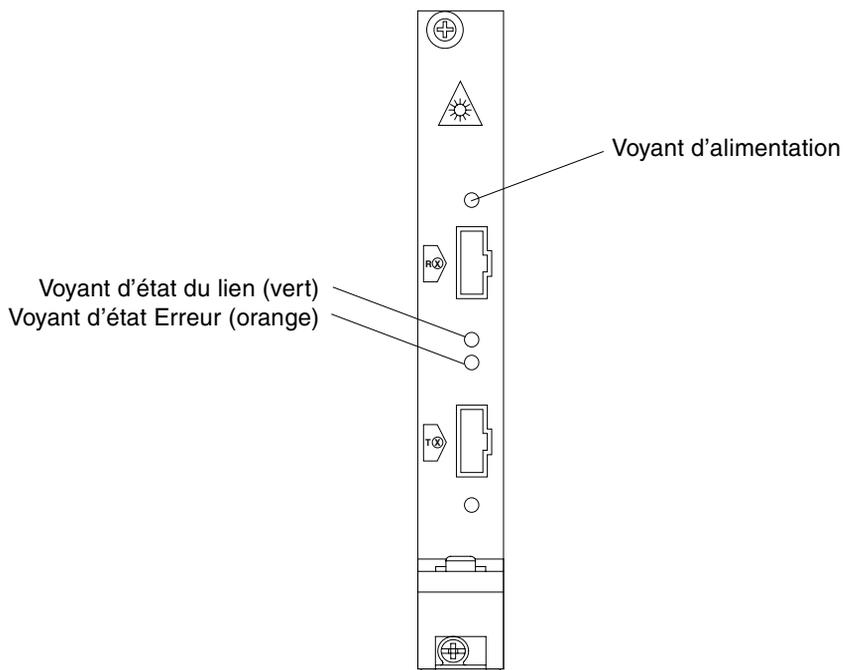
**FIGURE 1-9** Voyants ASIC du commutateur

**TABLEAU 1-3** Fonctions des voyants du contrôleur système et du module ASIC du commutateur

Voyant	Allumé	Eteint
Sources (vert)	Le module est sous tension.	Le module est hors tension.
Erreur (orange)	Erreur interne du module.	Aucune erreur interne du module.
Démontage OK (orange)	Vous pouvez démonter le module sans éteindre l'ordinateur.	Vous ne pouvez pas démonter le module sans éteindre l'ordinateur.

## 1.12.2 Voyants des modules optiques

Les modules optiques possèdent trois voyants (FIGURE 1-10). Un seul voyant vert indique si le module est ou non sous tension ; deux voyants, vert et orange, fournissent des informations sur l'état du lien (TABLEAU 1-4).



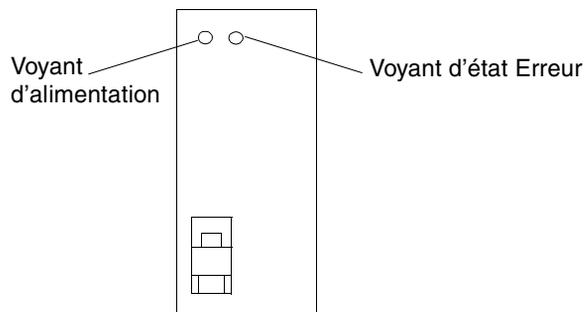
**FIGURE 1-10** Voyants du module optique

**TABLEAU 1-4** Voyants du module optique

Voyant d'état du lien (vert)	Voyant d'état Erreur (orange)	Signification
ETEINT	ETEINT	Aucun lien externe détecté. Aucune horloge Rx valable détectée.
ALLUME	ETEINT	Lien opérationnel : Horloge Rx valable reçue, ID distante validée.
ALLUME	ALLUME	Lien dégradé détecté : Cette combinaison indique qu'un seuil d'erreur a été dépassé. Le lien reste opérationnel, mais son fonctionnement peut être altéré.
CLIGNOTANT	ETEINT	L'état opérationnel du lien est en cours d'initialisation.

### 1.12.3 Modules d'alimentation

Chaque source d'alimentation possède deux voyants. Un voyant d'alimentation vert est allumé lorsque le système est sous tension et qu'il n'y a aucune erreur. Un voyant d'erreur orange est allumé lorsque le système est sous tension et qu'il y a une erreur.



**FIGURE 1-11** Voyants des modules d'alimentation

# Installation du commutateur Sun Fire Link

---

---

**Remarque :** Au sens du présent document, les termes « modules optiques Sun Fire Link » et « modules Paroli » désignent les mêmes modules.

---

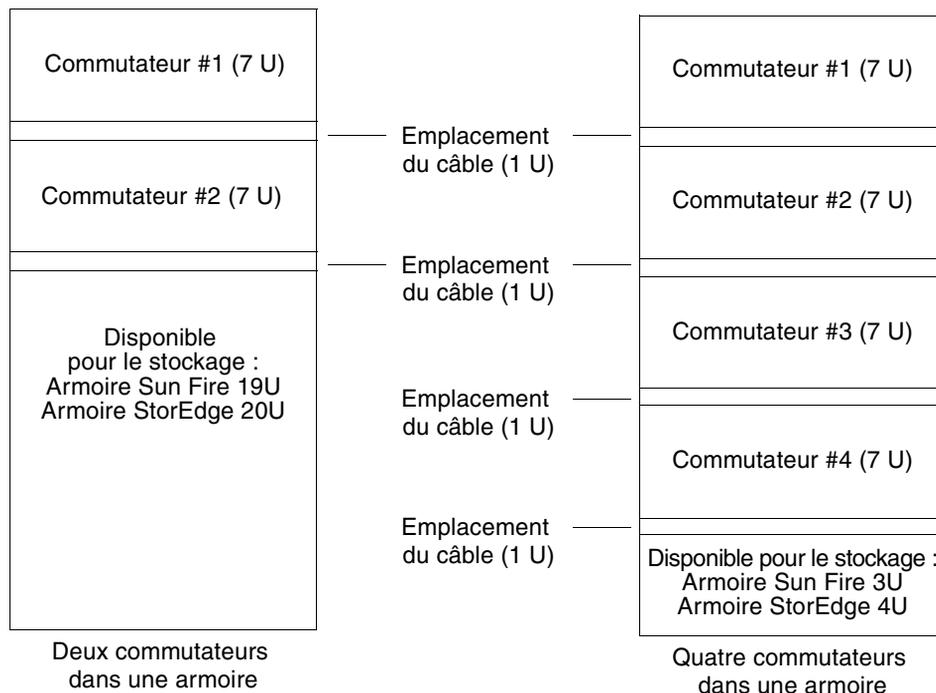
Ce chapitre décrit les procédures d'installation d'un nouveau système. Il s'articule autour des rubriques suivantes :

- Section 2.1, « Montage de commutateurs Sun Fire Link » à la page 2-1.
- Section 2.2, « Installation d'un câble Ethernet » à la page 2-2.
- Section 2.3, « Installation d'un câble série » à la page 2-2
- Section 2.4, « Ajout de modules optiques au système » à la page 2-3.
- Section 2.5, « Raccordement des câbles aux modules optiques » à la page 2-5.
- Section 2.6, « Câblage des systèmes Sun Fire Link » à la page 2-7
- Section 2.7, « Mise sous tension du commutateur Sun Fire Link » à la page 2-7.
- Section 2.8, « Configuration du commutateur Sun Fire Link » à la page 2-8.

---

## 2.1 Montage de commutateurs Sun Fire Link

Suivez la procédure exposée dans la FIGURE 2-1.



**FIGURE 2-1** Montage de commutateurs en armoire

---

## 2.2 Installation d'un câble Ethernet

Le module Contrôleur système comporte un port Ethernet avec un connecteur RJ-45 LAN standard prenant en charge les communications 10 base T.

- **Connectez le câble Ethernet au port correspondant du module.**

---

## 2.3 Installation d'un câble série

Les câbles série permettent de configurer le commutateur par le biais de l'interface de ligne de commande. Consultez le Chapitre 3 pour obtenir de plus amples informations sur l'interface de ligne de commande.

- **Installez un câble série (connecteur DB-9M) reliant le port A du contrôleur système du commutateur (FIGURE 1-3) au serveur NTS (Network Terminal Server) ou au terminal. Reportez-vous au *Manuel d'organisation du site des systèmes Sun Fire™ Link* pour consulter un diagramme de raccordement.**

## 2.4 Ajout de modules optiques au système

Lorsque vous ajoutez des modules optiques au châssis du commutateur, respectez l'ordre numérique des emplacements en commençant par le numéro 0.



1. **Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet. Connectez-le au système.**

---

**Attention :** Lorsque le commutateur est sous tension, il est capital d'installer le module optique dans l'emplacement immédiatement après avoir démonté le cache, et ce afin de prévenir tout risque de surchauffe du système.

---

2. **Retirez le cache obturant l'emplacement.**

Les emplacements du module optique sont identifiés par les noms LINK 0 à LINK 7, de gauche à droite (FIGURE 2-2).

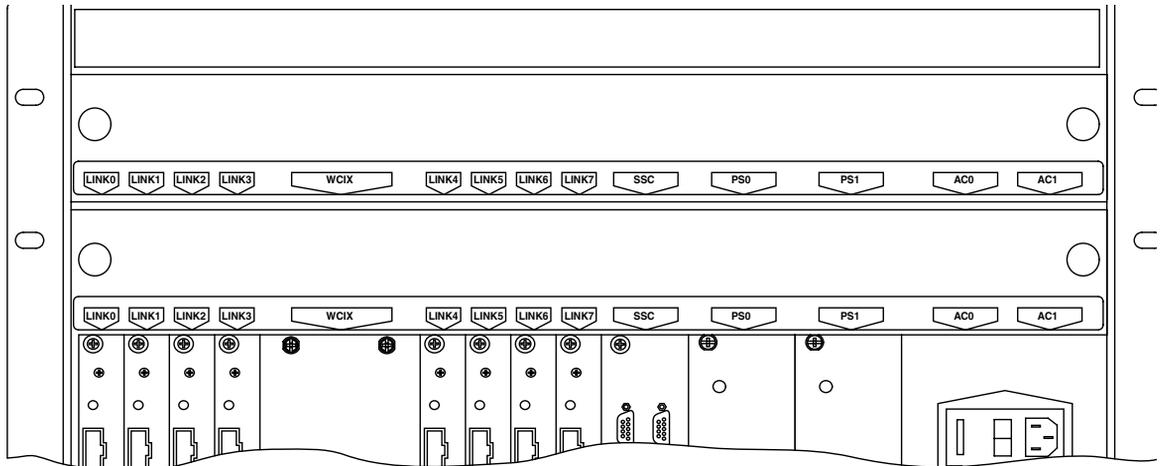
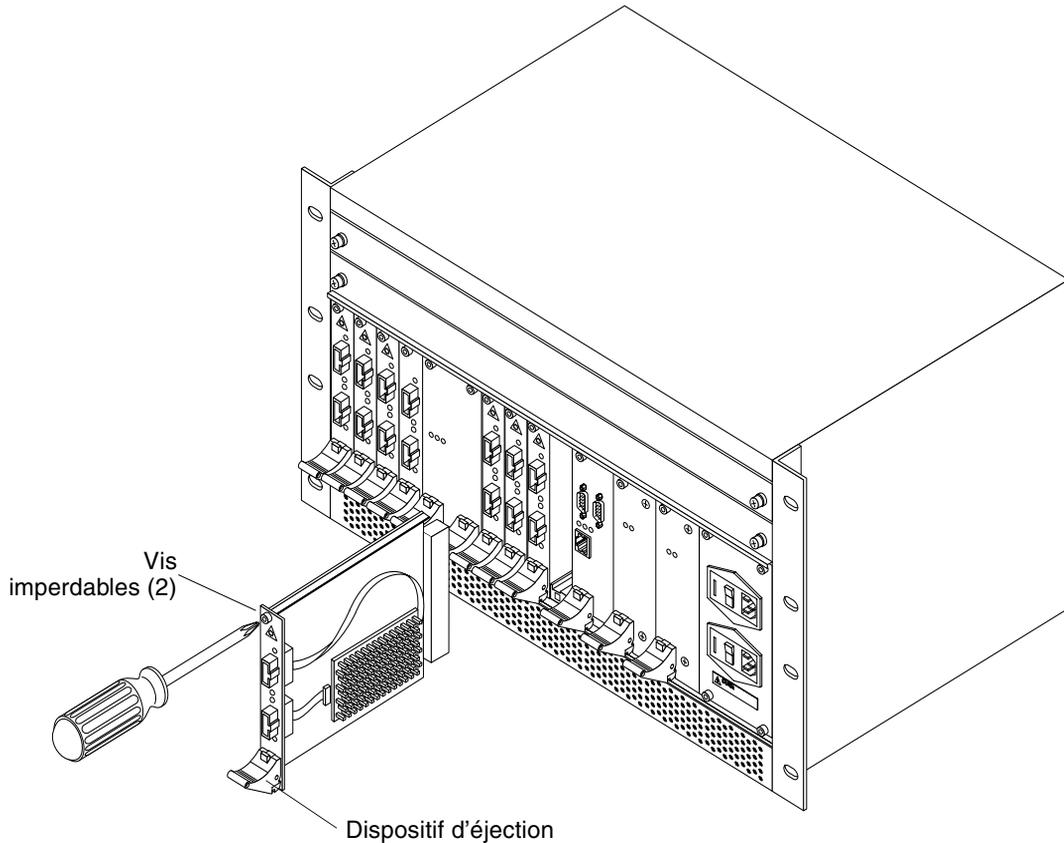


FIGURE 2-2 Etiquetage des modules

3. **Assurez-vous que le dispositif d'éjection du module est déverrouillé en appuyant sur le bouton rouge (FIGURE 2-3).**



**FIGURE 2-3** Ajout d'un module optique



**Attention :** Ne tentez d'installer le module si celui-ci n'est pas engagé correctement dans les rainures supérieures et inférieures des guides : vous risqueriez de l'endommager. Assurez-vous également qu'il est aligné correctement dans les rainures avant de le faire glisser vers le fond de panier.

4. Alignez le haut et le bas du module dans les rainures supérieures et inférieures situées sur le côté gauche de chaque guide.
5. Une fois le module correctement aligné dans les guides, faites-le glisser vers le fond de panier jusqu'à ce que le levier du dispositif d'éjection se relève de manière visible.
6. Lorsque le module est correctement inséré, poussez le levier du dispositif d'éjection vers le haut jusqu'à ce que le bouton de verrouillage se mette en place avec un déclic.

---

**Remarque :** Il est importe de serrer les vis de la manière indiquée dans l'étape suivante afin d'engager le module dans le connecteur du fond de panier.

---

**7. Serrez les vis imperdables.**

Il importe de serrer les vis pour engager le module dans le connecteur du fond de panier.

**8. Raccordez les câbles optiques de la manière décrite dans la Section 2.5, « Raccordement des câbles aux modules optiques » à la page 2-5.**

## 2.4.1 Voyants des modules optiques

Outre les voyants situés sur le châssis du commutateur (*voyants d'emplacement*), chaque module optique dispose lui-même de trois voyants (voir FIGURE 1-10 et TABLEAU 2-1). Un seul voyant vert indique si le module est ou non sous tension ; deux voyants, vert et orange, fournissent des informations sur la configuration et l'état du lien (TABLEAU 2-1).

**TABLEAU 2-1** Voyants du module optique

Voyant d'état du lien (vert)	Voyant d'état Erreur (orange)	Signification
ETEINT	ETEINT	Aucun lien externe détecté. Aucune horloge Rx valable détectée.
ALLUME	ETEINT	Lien opérationnel : Horloge Rx valable reçue, ID distante validée.
ALLUME	ALLUME	Lien dégradé détecté : Cette combinaison indique qu'un seuil d'erreur a été dépassé. Le lien reste opérationnel, mais son fonctionnement peut être altéré.
CLIGNOTANT	ETEINT	L'état opérationnel du lien est en cours d'initialisation.

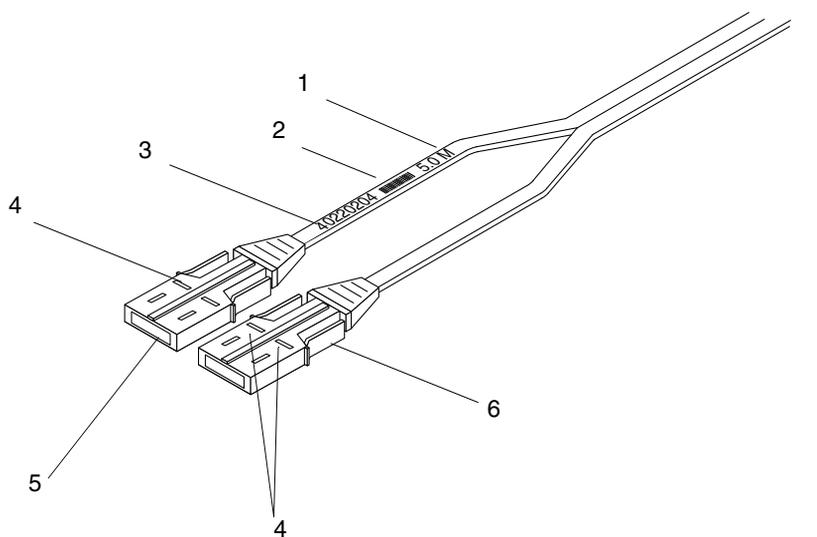
---

## 2.5 Raccordement des câbles aux modules optiques

Les câbles Sun Fire Link en fibres optiques relient les modules optiques de l'interface du commutateur entre eux. Les détails relatifs aux câbles Sun Fire Link sont repris ci-dessous :

- Des câbles d'une longueur de 5, 12 et 20 mètres sont disponibles.
- Chaque câble comporte deux connecteurs à chacune de ses extrémités (FIGURE 2-4). Le connecteur blanc correspond au câble de transmission, et le noir au câble de réception.

- Chaque câble est identifié par un numéro de série contribuant à la traçabilité du câblage (FIGURE 2-4).
  - Il est possible de changer les câbles lorsque le système est opérationnel. Ces modifications doivent correspondre au logiciel destiné à leur gestion et à leur validation.
  - Les connecteurs des câbles comportent une rainure sur l'une de leurs faces (FIGURE 2-4). Celle-ci permet de déterminer si le câble et le connecteur sont bien alignés.
  - Les connecteurs émettent un déclic distinctif lorsqu'ils sont insérés correctement.
- Pour protéger les câbles, assurez-vous :
- Que les embouts anti-poussières sont en place lorsque les câbles ne sont pas connectés.
  - Qu'il existe une courbure d'un rayon minimum de 30 millimètres.



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Longueur du câble  | 5. Connecteur de transmission |
| 2. Code barre   | 6. Connecteur de réception    |
| 3. Numéro de série unique<br>(à chaque extrémité du câble)                    |                               |
| 4. Marques d'insertion (disparaissant<br>lorsque le raccordement est correct) |                               |

**FIGURE 2-4** Câble Sun Fire Link

---

## 2.6 Câblage des systèmes Sun Fire Link

Il est possible d'ajouter ou de retirer des câbles lorsque le système fonctionne.

- **Installez les câbles (Le connecteur noir sert à la réception, et le blanc à la transmission.) Veillez à respecter les schémas de câblage prévus pour votre système dans l'annexe A du *Sun Fire Link Hardware Installation Guide*.**

Insérez le connecteur du câble complètement, jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

---

## 2.7 Mise sous tension du commutateur Sun Fire Link

1. **Connectez les deux câbles d'entrée CA du commutateur à des prises dépendant de disjoncteurs distincts.**



---

**Attention :** Le câble peut fonctionner avec une seule source d'alimentation. Toutefois, la seconde source (installée sur un circuit relié à un autre disjoncteur) permet de garantir la redondance. Raccordez chaque câble d'entrée CA à des sources indépendantes pour garantir la redondance du système.

---

2. **Activez les interrupteurs de l'unité d'entrée CA du commutateur.**

---

**Remarque :** Le système d'exploitation RTOS (Real Time Operating System, Système d'exploitation en temps réel) et le logiciel d'application du commutateur Sun Fire Link sont installés en usine.

---

Lorsque le module Contrôleur système est mis sous tension, il amorce le RTOS. Pour réamorcer le système, utilisez la commande reboot.

---

## 2.8 Configuration du commutateur Sun Fire Link

Une fois le commutateur installé et mis sous tension, utilisez la commande `setupplatform` pour définir les variables de configuration suivantes :

- `ip_mode` [dhcp]
- `ip_address` [] >
- `netmask` [] >
- `routers` [] >
- `hostname` [08:00:12:ab:56:78] >
- `tpe_link_test` [true] >
- `dns_domain` [] >
- `dns_resolvers` [] >
- `loghost` [] >
- `console_timeout` [] >
- `snmp_enabled` [false] >
- `snmp_enabled` [false] >
- `switch_description` [] >
- `switch_contact` [] >
- `switch_location` [] >
- `snmp_private_community` [P-private] >
- `snmp_public_community` [P-public] >
- `snmp_trap_hosts` [] >

---

**Remarque :** Les variables sous `snmp_enabled` sont ignorées si `snmp_enabled` a la valeur `false`. Certaines variables réseau ne sont affichées par `setupplatform` que lorsque `ip_mode` a la valeur `static`. Si DHCP était activé lorsque le commutateur a été amorcé et si un serveur DHCP était configuré pour répondre à celui-ci, de nombreuses variables réseau ont déjà reçu des valeurs.

---

## Interface de ligne de commande

---

Ce chapitre présente les commandes disponibles par le biais de l'interface de ligne de commande (ILC) SwitchApp.

---

**Remarque :** Dans le présent document, les termes *modules optiques Sun Fire Link* et *modules Paroli* désignent les mêmes modules du système Sun Fire Link Interconnect.

---

Les commandes de l'ILC permettent de configurer le système de commutation (par exemple, définir les paramètres de configuration du réseau, les mots de passe, l'heure et la date), de se renseigner sur l'état des tests et d'initier des tests manuellement.

Ce chapitre s'articule autour des rubriques suivantes :

- Section 3.1, « Accès à l'interface de ligne de commande » à la page 3-1.
- Section 3.2, « Commandes relatives à l'aide » à la page 3-2.
- Section 3.3, « Commandes de configuration » à la page 3-3.
- Section 3.4, « Mise à jour de la mémoire flash du commutateur » à la page 3-12
- Section 3.5, « Commandes diagnostiques » à la page 3-16.
- Section 3.6, « Commandes de maintenance » à la page 3-23.

---

### 3.1 Accès à l'interface de ligne de commande

L'ILC SwitchApp est accessible par le biais du port série A du commutateur ou d'un système réticulé connecté au port série A.

L'invite ILC (SSC>) s'affiche après le chargement du système d'exploitation en temps réel (RTOS). Le RTOS est chargé automatiquement lorsque le commutateur est mis sous tension. Dans certains exemples de ce chapitre, l'invite ILC contient un nom de machine fictif (switch-one:SSC>). Lorsqu'aucun nom de machine n'a encore été affecté, les réglages d'usine affichent l'adresse MAC du commutateur en lieu et place de celui-ci dans l'invite.

---

## 3.2 Commandes relatives à l'aide

Deux méthodes vous permettent de consulter des informations relatives à l'aide :

- commande `help` ;
- option `-h` pour une commande SwitchApp spécifique.

### 3.2.1 Utilisation de la commande `help`

Vous pouvez recourir à cette commande pour obtenir de l'aide sur une commande spécifique ou pour afficher une liste des commandes pour lesquelles une aide est disponible.

- Pour obtenir une aide détaillée sur une commande spécifique, entrez :

```
SSC> help nom_commande
```

- Pour consulter une liste des commandes pour lesquelles une aide est disponible, entrez :

#### CODE EXEMPLE 3-1 Consultation des rubriques d'aide disponibles

```
switch-one:SSC>help
flashupdate-- Updates the flash memory of the switch
help-- Shows help for a command, or lists commands.
logout-- Will logout the user from the console
password-- Interactively sets the password used to access the command line
interface
reboot-- Reboots the Switch system controller
reinitnetwork-- Reinitializes the network adapter with updated settings.
rmi_password-- Interactively sets the password used to authenticate RMI
requests.
set -- Sets a specified configuration variable.
setdate-- Sets the date and time on the SSC
setdefaults-- Sets all configuration settings to default values
setupplatform-- Prompts for values of system configuration variables
show-- Displays the specified system configuration variables
showboards-- Shows a list of installed boards and their statuses
showdate-- Shows the SSC date and time
showdiags-- Shows a list of diagnostic tests and their statuses
showenvironment-- Shows values of the switch's environmental sensors
showlinks-- Displays the status of the links of the switch
showplatform-- Displays the values of system configuration variables
showsc -- Shows firmware revisions, memory information, and the date and time
testboard-- Manually executes one or all POST tests on a particular board
```

## 3.2.2 Utilisation de l'option -h

L'option -h permet elle aussi d'afficher des informations relatives à l'aide.

- Tapez :

```
SSC> command_name -h
```

Une aide détaillée sur la commande spécifiée s'affiche. Cette opération revient à taper `help nom_commande`.

---

## 3.3 Commandes de configuration

Toutes les commandes prennent en charge une option -h permettant d'afficher une aide détaillée sur chacune d'entre elles et équivalant à la saisie de la commande `help`.

---

**Tip** – Sauf mention explicite dans le présent chapitre, tout nom de variable ou de commande peut être abrégé si aucune ambiguïté n'est possible. Par exemple, la commande `showdate` peut être abrégée en `showda`, mais pas en `showd`, qui peut être interprété comme `showdate` ou `showdiags`.

---

### 3.3.1 Définition du mot de passe RMI

Le mot de passe RMI garantit que seules les instances autorisées du logiciel Sun™ Management Center peuvent mettre à jour le commutateur.

#### 3.3.1.1 Définition ou modification du mot de passe RMI

Il n'est pas nécessaire de donner l'ancien mot de passe pour le modifier ou en définir un nouveau.

- Tapez :

**CODE EXAMPLE 3-2** Affectation d'un mot de passe RMI

```
switch-one:SSC> rmi_password

No RMI password is assigned. Do you want to set one? (y/[n]) >y

Enter new RMI Password > (not echoed)
Confirm new RMI Password > (not echoed)

RMI Password set.
```

### 3.3.1.2 Désactivation du mot de passe RMI

Si vous définissez un mot de passe nul, la protection par mode de passe RMI est désactivée.

- Tapez :

**CODE EXAMPLE 3-3** Désactivation d'un mot de passe RMI

```
switch-one:SSC> rmi_password

An RMI password is assigned. Do you want to modify it? (y/[n]) >y

Enter new RMI Password > (press Return)
Confirm new RMI Password > (press Return)

RMI Password cleared.
```

## 3.3.2 Définition du mot de passe de la console du commutateur

Ce mot de passe empêche tout accès non autorisé à la console du commutateur.

---

**Remarque :** Il s'agit d'une fonction facultative ; elle n'est activée que si vous définissez un mot de passe.

---

### 3.3.2.1 Définition ou modification du mot de passe de la console du commutateur

Il n'est pas nécessaire de donner l'ancien mot de passe pour le modifier ou en définir un nouveau.

- Tapez :

**CODE EXEMPLE 3-4** Affectation d'un mot de passe de la console du commutateur

```
switch-one:SSC> password

No password is assigned. Do you want to set one? (y/[n]) >y

Enter new Password > (not echoed)
Confirm new Password > (not echoed)

Password set.
```

### 3.3.2.2 Désactivation du mot de passe de la console du commutateur

Si vous définissez un mot de passe nul, la protection par mode de passe de la console du commutateur est désactivée.

- Tapez :

**CODE EXEMPLE 3-5** Désactivation du mot de passe de la console du commutateur

```
switch-one:SSC> password

An RMI password is assigned. Do you want to modify it? (y/[n]) >y

Enter current Password > (enter current console password)
Enter new Password > (press Return)
Confirm new Password > (press Return)

Password cleared.
```

### 3.3.2.3 Redéfinition d'un mot de passe de la console du commutateur oublié ou perdu

Si vous avez oublié le mot de passe, utilisez la procédure suivante pour réinitialiser le mot de passe.

---

**Remarque :** Vous avez dix minutes pour exécuter cette procédure (y compris l'étape « matérielle » impliquant le déplacement du cavalier), sans quoi vous devrez recommencer le processus à zéro.

---

---

**Remarque :** Le remplacement du module Contrôleur système exige la restauration de la configuration réseau de Sun Fire Link Interconnect par le biais de Sun MC/Fabric Manager. Consultez le *Manuel de l'administrateur Sun Fire™ Link Fabric* pour savoir comment procéder.

---

#### 1. Tapez :

**CODE EXEMPLE 3-6** Réinitialisation du mot de passe de la console du commutateur

```
switch-one:SSC>
Enter Password> resetpassword
Password reset request acknowledged.
You must complete the password reset
procedure within ten minutes, or the
request will become invalid.

It is OK to power off the system now.
```

2. **Mettez le commutateur hors tension en veillant à déconnecter les deux unités d'entrée CA.**
3. **Démontez le module Contrôleur système du commutateur (Section 4.2.1, « Démontage d'un module Contrôleur système du commutateur » à la page 4-6).**
4. **Déplacez le cavalier d'activation d'écriture flash vers une autre position (Section 1.1.1.1, « Cavalier d'activation d'écriture flash » à la page 1-5).**  
Par exemple, si le cavalier est activé, désactivez-le.
5. **Réinstallez le module Contrôleur système du commutateur (Section 4.2.2, « Installation d'un module Contrôleur système du commutateur » à la page 4-7).**
6. **Mettez le commutateur sous tension.**  
Le système vous ramène à l'invite de saisie du mot de passe.

## 7. Tapez :

### CODE EXEMPLE 3-7 Réinitialisation du mot de passe de la console du commutateur

```
switch-one:SSC>  
Enter Password> resetpassword  
The password has been reset.
```

---

**Remarque :** Une fois cette procédure exécutée, il est conseillé de laisser le cavalier en position « activé ».

---

## 3.3.3 Mise à jour des variables de configuration du commutateur

Vous pouvez définir une variable spécifique à l'aide de l'une des commandes « set ».

### 3.3.3.1 Définition d'une variable spécifique

La commande `set` modifie la variable de configuration du commutateur spécifiée. La fourchette des valeurs possibles dépend de la variable sélectionnée.

- Si vous ne spécifiez aucune valeur, la valeur en cours est affichée et vous pouvez choisir de la conserver ou de la modifier.
- La définition d'une variable « - » (tiret) efface la valeur en cours ou réinitialise la valeur par défaut, le cas échéant.
- Si vous devez saisir une adresse IP comme valeur, spécifiez l'adresse au format décimal (`xxx.xxx.xxx.xxx`).

---

**Remarque :** Les modifications apportées à `loghost` ou à `snmp_trap_host` sont appliquées immédiatement. Celles concernant `hostname` prennent effet au réamorçage. Les modifications apportées aux autres paramètres entrent en vigueur lors du réamorçage ou de l'exécution de la commande `reinitnetwork`.

---

---

**Tip –** Consultez la commande `setupplatform` ci-dessous, plus rapide, qui permet de modifier tous ces paramètres d'un seul coup.

---

Pour définir une variable spécifique :

● Tapez :

```
SSC> set variable value
```

Par exemple, vous pouvez spécifier la valeur de la machine de consignation en même temps que la variable loghost comme indiqué ci-dessous :

```
switch-one:SSC> set loghost workstation2
switch-one:SSC> show loghost
loghost = workstation2
```

Vous pouvez également définir le nom de la machine de consignation en indiquant la variable seule dans la ligne de commande :

```
switch-one:SSC> set loghost
hostname [workstation2] > workstation3:local2
switch-one:SSC> show loghost
loghost = workstation3:local2
```

Le TABLEAU 3-1 répertorie toutes les variables et valeurs de la commande set.

**TABLEAU 3-1** Définition des variables et des valeurs de la commande set

Variables	Valeurs
dns_domain	Une chaîne quelconque, telle que « east.sun.com »
dns_resolvers	Jusqu'à deux adresses IP, séparées par des espaces et/ou des virgules.
hostname	Tout nom de machine conforme aux restrictions DNS imposées en la matière. Le nom de machine s'affiche dans l'invite du commutateur. Si aucun nom n'a été défini, l'invite affiche l'adresse MAC.
ip_address	L'adresse IP de cette machine.
ip_mode	static ou dhcp. Le commutateur utilise le DHCP par défaut à moins que ce paramètre soit modifié. Si le DHCP a été sélectionné à l'initialisation de l'adaptateur du réseau, le contrôleur du système tente de récupérer le nom de machine, l'adresse IP, le masque de réseau, les routeurs, la machine de consignation et les paramètres DNS depuis le serveur DHCP. Si de nouvelles valeurs sont récupérées pour ces paramètres, elles écrasent les valeurs définies par l'utilisateur dans la configuration du commutateur. Dans le cas contraire, les valeurs courantes sont conservées.
loghost	IP address [:facility] ou hostname [:facility] facility peut être une infrastructure syslog standard, à savoir l'une des valeurs suivantes : kern, user, mail, daemon, auth, syslog, lpr, news, uucp, cron et local0...local7. Si aucune valeur n'est spécifiée, la valeur par défaut de local0 est utilisée.

**TABLEAU 3-1** Définition des variables et des valeurs de la commande `set` (Continued)

Variables	Valeurs
<code>console_timeout</code>	Délai (en minutes) entre les entrées de la ligne de commande. Si ce délai est dépassé, il est réinitialisé sur la console principale. Si un mot de passe a été spécifié, il est demandé.
<code>netmask</code>	Masque de réseau.
<code>routers</code>	Jusqu'à deux adresses IP, séparées par des espaces et/ou des virgules.
<code>snmp_enabled</code>	<p>true ou false</p> <p>Si <code>snmp_enabled</code> est vrai, un agent SNMP démarre en même temps que SwitchApp.</p> <p>Utilisez ces paramètres pour configurer l'agent du commutateur :</p> <p><code>switch_description</code>: une chaîne décrivant le commutateur.</p> <p><code>switch_location</code> : une chaîne décrivant l'emplacement du commutateur.</p> <p><code>snmp_public_community</code> : chaîne d'authentification des lecteurs SNMP. La valeur par défaut est P-public.</p> <p><code>snmp_private_community</code> : chaîne d'authentification des lecteurs/inscripteurs SNMP. La valeur par défaut est P-private.</p> <p><code>snmp_trap_hosts</code> : jusqu'à deux adresses IP ou noms de machine, séparés par des espaces et/ou des virgules.</p> <p>Si vous modifiez la valeur de <code>snmp_enabled</code>, vous devez réamorcer le commutateur pour que la modification soit appliquée. Par défaut, la valeur de <code>snmp_enabled</code> est « false ».</p>
<code>tpe_link_test</code>	<p>true ou false</p> <p>La valeur peut être false si vous voulez utiliser des hubs ne fournissant pas d'impulsions de liaison. La valeur par défaut est true.</p>

### 3.3.3.2 Définition de l'heure et de la date

Ces commandes paramètrent l'heure, la date et le fuseau horaire (*tz*) en leur attribuant des valeurs définies par l'utilisateur, puis affichent les nouvelles date et heure.

- Entrez l'une des commandes `setdate` suivantes :

**CODE EXEMPLE 3-8** Définition de la date, de l'heure et du fuseau horaire

```
SSC> setdate -r datehost
SSC> setdate -t          (displays time zone choices)
SSC> setdate [-t tz] [mmd]HHMM[.SS]
SSC> setdate [-t tz] mmdHHMM[cc]yy[.SS]
SSC> setdate -t tz
```

où :

-t *tz* définit le fuseau horaire. Pour afficher les fuseaux horaires disponibles, tapez `setdate -t`, de la manière indiquée ci-dessus.

-r *datehost* utilise `rdate` pour synchroniser l'heure et la date de la machine locale avec l'heure et la date d'une machine distante (*datehost*). *datehost* doit être un nom de machine ou une adresse IP valable.

---

**Remarque :** L'option -r ne définit pas le fuseau horaire sur la machine locale. Vous devez le faire manuellement.

---

### 3.3.3.3 Réinitialisation des valeurs par défaut des variables

La commande `setdefaults` définit les valeurs par défaut pour tous les paramètres de configuration, dont le mot de passe RMI et les paramètres réseau. La commande `setdefaults` vous demande un mot de passe s'il en existe un.

---

**Remarque :** L'exécution de cette commande réinitialise la valeur par défaut du mot de passe courant.

---



---

**Attention :** Utilisez la commande `setdefaults` avec prudence. Elle remplace les valeurs définies par l'utilisateur et requiert un réamorçage pour que les modifications soient appliquées.

---

● Tapez :

```
SSC> setdefaults [-y]
```

---

**Remarque :** Entrez la commande en entier. N'utilisez pas d'abréviation.

---

Si vous spécifiez `-y`, les valeurs par défaut sont définies sans que vous en soyez informé. Dans le cas contraire, une confirmation vous est demandée.

---

**Remarque :** La commande `setdefaults` efface la valeur du fuseau horaire (mais pas l'heure).

---

### 3.3.3.4 Définition interactive de variables

La commande `setupplatform` vous invite de manière interactive à saisir tous les paramètres réseau. Si les paramètres en cours sont corrects, appuyez sur Entrée. Les remarques relatives à la commande `set` s'appliquent également à la commande `setupplatform`.

- **Tapez :**

**CODE EXEMPLE 3-9** Définition de variables avec la commande `setupplatform`

```
wildcat-ssc:SSC [expert]> setupplatform
ip_mode [dhcp] >static
ip_address [] >12.34.56.78
netmask [] >255.255.255.0
routers [] >23.45.67.89 34.45.56.67
hostname [08:00:12:ab:56:78] >switch-one
tpe_link_test [true] > (press Enter to accept)
dns_domain [] >demo.sun.com
dns_resolvers [] >56.67.78.89 98.76.54.32
loghost [] >syslogger:local3
console_timeout [0]>10
snmp_enabled [false] >true
switch_description [] >WCIX_switch
switch_contact [] >administrator_name@sun.com
switch_location [] >Boston
snmp_private_community [P-private] >new_private_auth_string
snmp_public_community [P-public] >new_public_auth_string
snmp_trap_hosts [] >123.123.234.151, traphost2
```

---

**Remarque :** Les variables sous `snmp_enabled` sont ignorées si `snmp_enabled` a la valeur `false`. Certaines variables réseau ne sont affichées par `setupplatform` que lorsque `ip_mode` a la valeur `static`. Si DHCP était activé lorsque le commutateur a été amorcé et si un serveur DHCP était configuré pour répondre à celui-ci, de nombreuses variables réseau ont déjà reçu des valeurs.

---

---

## 3.4 Mise à jour de la mémoire flash du commutateur

La commande `flashupdate` met à jour la mémoire flash du commutateur.

---

**Remarque :** Il s'agit d'un cavalier du module Contrôleur système qui doit être activé pour permettre la mise à jour de la mémoire flash. Reportez-vous à la Section 1.1.1.1, « Cavalier d'activation d'écriture flash » à la page 1-5.

---

Vous devez spécifier l'URL (en entier) décrivant l'emplacement du fichier image mis à jour (pour un protocole ftp ou http).

- **Tapez:**

```
SSC> flashupdate [-y | -n] [-f] ftp://support_site/pub/boot/switchApp.jflash
```

Vous pouvez spécifier l'URL du fichier image mis à jour avec ou sans l'argument facultatif `-f`. L'argument `-f` n'existe qu'à des fins de compatibilité. Si la machine spécifiée dans l'URL ne se trouve pas dans le domaine spécifié par la variable `dns_domain`, l'URL doit contenir un nom de domaine entier.

Lorsque vous exécutez la commande `flashupdate` sans les arguments `-n` ou `-y`, le commutateur vérifie l'intégrité du fichier image flash. Si ce contrôle échoue, le commutateur annule la mise à jour de la mémoire flash. Dans le cas contraire, vous êtes invité à réamorcer le commutateur. Une fois réamorcé, le commutateur met la mémoire flash à jour, puis se réamorce automatiquement pour charger les nouveaux microprogrammes.

Si vous spécifiez l'argument `-n`, le commutateur ne fait que tester l'intégrité du fichier image et la fiabilité du réseau, mais ne met pas à jour la mémoire flash.

Si vous spécifiez l'argument `-y` et si le fichier de mise à jour réussit le test d'intégrité initial, le commutateur se réinitialise automatiquement et met à jour la mémoire flash.

### 3.4.1 Affichage des variables de configuration du commutateur

A l'aide de l'une des commandes `show`, vous pouvez afficher une variable individuelle.

### 3.4.1.1 Affichage d'une variable spécifiée

La commande `show` affiche la valeur actuelle de la variable spécifiée. Consultez le TABLEAU 3-1 pour obtenir une liste des variables.

- Tapez :

```
SSC> show variable1 [variable2 [variable3] ... ]
```

Par exemple, pour afficher la variable `hostname`, entrez :

```
switch-one:SSC> show hostname  
hostname = switch-one
```

### 3.4.1.2 Affichage de l'heure et de la date en cours

- Tapez :

```
switch-one:SSC> showdate  
  
La date système est le 10-Mar-01 2:52:52 AM
```

### 3.4.1.3 Affichage de toutes les variables définies par la commande `setupplatform`

- Tapez :

**CODE EXEMPLE 3-10** Affichage de toutes les variables possibles pour `setupplatform`

```
switch-one:SSC> showplatform  
hostid = 80d8a87f  
mac_address = 8:0:20:d8:a8:7f  
ip_mode = dhcp  
ip_address = 129.148.221.121  
netmask = 255.255.255.0  
routers = 129.148.221.1  
hostname = wildcat-ssc  
tpe_link_test = true  
dns_domain = demo.sun.com  
dns_resolvers = 129.148.161.50, 129.148.172.14  
loghost =  
console_timeout = 0  
snmp_enabled = true  
switch_description = switchtest  
switch_contact = switchadmin  
switch_location = Boston  
snmp_private_community = P-private  
snmp_public_community = P-public  
snmp_trap_hosts = 129.148.221.64
```

Bien que l'ID de la machine et l'adresse MAC du commutateur ne soient pas définies par la commande `setupplatform`, celle-ci les affiche.

### 3.4.1.4 Affichage des révisions de SwitchApp et des microprogrammes RTOS

Cette commande affiche également l'heure et la date en cours.

- Tapez :

**CODE EXEMPLE 3-11** Affichage de la version du SwitchAPP et des microprogrammes

```
switch-one:SSC> showsc

SwitchApp version      : x.x.x
RTOS firmware version  : x.x.x

Free JVM memory       : 2764896 bytes
Free RTOS memory      : 690672 bytes

System date           : 09-Mar-01 9:53:18 PM
```

### 3.4.1.5 Affichage de l'état et des erreurs des liens du commutateur

La commande `showlinks` affiche des informations sur l'état et sur les erreurs des liens du commutateur. Entrez l'une des commandes `showlinks` suivantes :

**CODE EXEMPLE 3-12** Affichage de l'état et des erreurs des liens

```
SSC> showlinks           (affiche les liens et les erreurs)
SSC> showlinks -l       (displays only links)
SSC> showlinks -e       (displays only errors)
SSC> showlinks [-e|-l] loop [time]
```

où :

-l n'affiche que l'état des liens.

-e n'affiche que les statistiques d'erreur des liens.

loop [time] réévalue les informations demandées toutes les *time* secondes (par défaut, 1 seconde). Lorsque vous sélectionnez le mode « boucle », les tests se terminent lorsque vous appuyez sur Entrée.

**TABLEAU 3-2** Etat des liens

Etat	Signification
disabled	Le lien a été désactivé par le Gestionnaire de réseau Sun Fire Link.
undertest	Le lien est soumis à des tests diagnostiques.
up	Le lien participe à une configuration et redirige actuellement le trafic par le biais de celle-ci.
waitup	Le lien est en cours d'utilisation dans une configuration, mais ne redirige actuellement pas le trafic par le biais de celle-ci.
off	Le lien est désactivé.

**TABLEAU 3-3** Etat des erreurs

Erreur	Signification
Current	Nombre d'erreurs survenues pendant l'intervalle d'échantillonnage.
Average	Nombre moyen d'erreurs survenues jusqu'à présent.
Total	Nombre total d'erreurs survenues depuis que le lien a été activé.
Num of Intervals	Nombre d'intervalles survenus depuis que le lien a été activé.
Min/Interval	Nombre de minutes constituant un intervalle.

Lorsqu'aucun argument n'est fourni, toutes les informations s'affichent.

● **Tapez :**

**CODE EXEMPLE 3-13** Affichage de l'état du lien

```

switch-one:SSC> showlinks

===== LINKS =====
Link State
----
5    waitup

===== ERRORS =====
Link Current Average Total Num of intervals Min/interval
-----
5    0         0         0         0         60

switch-one:SSC>

```

## 3.5 Commandes diagnostiques

Toutes les commandes prennent en charge une option `-h` permettant d'afficher une aide détaillée sur chacune d'entre elles et équivalant à la saisie de la commande `help`.

### 3.5.1 Affichage d'informations

A l'aide des commandes `show`, vous pouvez surveiller l'état des composants du commutateur.

#### 3.5.1.1 Enumération des cartes installées avec l'état « test »

- Tapez :

**CODE EXEMPLE 3-14** Affichage de l'état de la carte

```
switch-one:SSC> showboards

Slot      Component Type           State           Status
-----  -
PS0       Power Supply             In use         OK
PS1       Power Supply             In use         OK
FTTOP     Fan Tray                 In use         OK
FTBOT     Fan Tray                 In use         OK
SSC       Switch System Controller In use         Passed
WCIX      WCIX Module              In use         Passed
LINK0     Link Module              Available      Passed
Link2     Link Module              Available      Passed
Link4     Link Module              Available      Passed
```

**TABLEAU 3-4** Etat opérationnel du composant (colonne Etat)

Valeur de l'état	Description
Unknown	Le système est incapable de déterminer l'état du composant.
Removable	Le composant a été préparé pour démontage et ne sera pas utilisé.
Unavailable	Le composant n'est pas utilisable parce qu'il n'a pas été testé ou parce qu'il a subi un échec au test.

**TABLEAU 3-4** Etat opérationnel du composant (colonne Etat)

Valeur de l'état	Description
Testing	Le composant subit un test.
Available	Le composant a réussi le test et n'est pas encore utilisé activement.
In use	Le composant est actuellement utilisé activement par le commutateur.

**TABLEAU 3-5** Etat du test des sources d'alimentation (colonne Etat)

Valeur de l'état	Description
OK	L'alimentation fonctionne correctement.
Degraded	Panne imminente.
Failed/Absent	La source d'alimentation n'est pas installée ou est en panne.

**TABLEAU 3-6** Etat du test des plateaux de ventilateurs (colonne Etat)

Valeur de l'état	Description
OK	Fonctionne correctement.
Failed	Au moins un ventilateur du plateau ne fonctionne pas à une vitesse acceptable.
Absent/Unpowered	Le plateau de ventilateurs est absent ou ne fonctionne pas.

**TABLEAU 3-7** Test de l'état de toutes les autres cartes (colonne Etat)

Valeur de l'état	Description
Not tested	Le test de ce composant n'a pas commencé.
Partially tested	Tous les tests POST n'ont pas été exécutés parce qu'un composant requis n'a pas été installé.
Under test	Le test du composant est actuellement en cours.
Passed	A réussi tous les tests POST.
Failed	A subi un échec à un ou plusieurs tests POST.

### 3.5.1.2 Enumération des cartes installées avec l'état « test » étendu

La commande `showdiags` affiche une liste des cartes installées, des tests exécutés ou prévus ainsi que l'état de ces tests.

- Tapez :

**CODE EXEMPLE 3-15** Affichage des cartes installées, des tests et de l'état

```
switch-one:SSC> showdiags
```

Board	Test name	Test description	Status
BACKPLN	frubasic	FRUID data integrity test	Passed
SSC	rtc	Test realtime clock	Passed
SSC	rtcbatt	Test realtime clock battery	Passed
SSC	ethint	Ethernet internal loopback test	Passed
SSC	ttybloop	TTYB external loopback test	Not executed
SSC	i2cprobe	Probe all i2c devices	Passed
SSC	ps	Power supply status test	Passed
SSC	volt	Voltage range test	Passed
SSC	temp	Temperature range test	Passed
SSC	fans	Fan speed test	Passed
SSC	frubasic	FRUID data integrity test	Passed
SSC	linker	Scan path linker FPGA test	Passed
WCIX	i2cprobe	Probe all i2c devices	Passed
WCIX	ps	WCIX 2.5V supply status test	Passed
WCIX	pll_lock	WCIX PLL lock test	Passed
WCIX	volt	Voltage range test	Passed
WCIX	temp	WCIX module temperature range test	Passed
WCIX	frubasic	FRUID data integrity test	Passed
WCIX	jtagid	WCIX JTAG IDCODE test	Passed
WCIX	shadowid	WCIX IDCODE via Shadow Scan test	Passed
WCIX	csr_wrv	WCIX CSR W/R/V test	Passed
WCIX	lbist	WCIX LogicBIST test	Passed
WCIX	csr_reset	WCIX CSR Reset test	Passed
LINK0	i2cprobe	Probe all i2c devices	Passed
LINK0	volt	Voltage range test	Passed
LINK0	temp	Temperature range test	Passed
LINK0	frubasic	FRUID data integrity test	Passed
LINK0	jtagid	Link JTAG IDCODE test	Passed
LINK0	interconnect	Link / WCIX Interconnect test	Passed
LINK0	link	Link loopback test	Not executed

### 3.5.1.3 Affichage des informations relatives à la carte et à la vitesse des ventilateurs

La commande `showenvironment` affiche des informations relatives à la vitesse des ventilateurs, à la température et à la tension détectées sur chaque carte.

- Tapez :

**CODE EXEMPLE 3-16** Affichage d'informations relatives à la vitesse des ventilateurs, aux températures et à la tension

```
switch-one:SSC> showenvironment
```

Slot	Sensor	Value	Units	Status
PS0	Status	nominal	-	ok
PS0	Status	nominal	-	ok
FTTOP	Fan 0 speed	2789	RPM	ok
FTTOP	Fan 1 speed	2812	RPM	ok
FTTOP	Fan 2 speed	2934	RPM	ok
FTBOT	Fan 0 speed	3096	RPM	ok
FTBOT	Fan 1 speed	2812	RPM	ok
FTBOT	Fan 2 speed	2766	RPM	ok
SSC	3,3 VDC	3,35	Volts DC	ok
SSC	5.0 VDC	5.10	Volts DC	ok
SSC	12,0 VDC	11,81	Volts DC	ok
SSC	Board temp.	20,00	Degrees C	ok
SSC	Backup battery	ok	-	ok
WCIX	1,5 VDC	1,50	Volts DC	ok
WCIX	2.5 VDC	2.51	Volts DC	ok
WCIX	3,3 VDC	3,35	Volts DC	ok
WCIX	5,0 VDC	5,05	Volts DC	ok
WCIX	Board temp.	23.00	Degrees C	ok
WCIX	Power Supply	nominal	-	ok
LINK0	Board temp.	22,00	Degrees C	ok
LINK0	1,5 VDC	1,51	Volts DC	ok
LINK0	3.3 VDC	3.30	Volts DC	ok
LINK2	Board temp.	21,00	Degrees C	ok
LINK2	1,5 VDC	1,52	Volts DC	ok
LINK2	3.3 VDC	3.30	Volts DC	ok

## 3.5.2 Test des cartes et périphériques

A l'aide des commandes `test`, vous pouvez tester l'état des composants du commutateur.

### 3.5.2.1 Exécution d'un test

Utilisez la commande `testboard` pour demander l'exécution d'un test POST donné (ou de tous les tests disponibles) pour une carte particulière. Si vous entrez `loop`, le test est exécuté en boucle jusqu'à ce que vous appuyiez sur Entrée.

- Tapez :

```
SSC> testboard board [test_name] [loop]
```

où *board* représente l'une des valeurs suivantes :

- `ssc` (contrôleur système du commutateur)
- `backplane`
- `wcix` (commutateur)
- `link0... link7` (pour désigner un module optique donné)
- `all_links` (pour désigner tous les modules optiques)

La plage autorisée pour *test\_name* dépend de la carte spécifiée.

Les tests impliquent plusieurs aspects des cartes. Voir TABLEAU 3-8 pour une liste terminologique avec définitions concernant certains tests de cartes.

**TABLEAU 3-8** Terminologie des tests de carte

Terme	Définition
SSC	Switch System Controller (Contrôleur système du commutateur).
FRUID	Field Replaceable Unit ID (ID de l'unité remplaçable par l'utilisateur) : un EEPROM série situé sur chaque unité remplaçable par l'utilisateur. Le FRUID PROM enregistre les données relatives à l'unité remplaçable par l'utilisateur sur laquelle il est monté.
JTAG	Bus série IEEE standard utilisé par le SSC pour accéder aux fonctions de test des ASIC sur le commutateur.
i2c	Bus série utilisé pour la communication entre le processeur SSC, les différents capteurs et les périphériques de contrôle du commutateur.

Consultez le TABLEAU 3-9 pour obtenir une description des tests.

---

**Remarque :** La commande `testboard` ne permet pas l'exécution d'un test destructif sur un composant en cours d'utilisation.

---

Si vous ne spécifiez aucun nom de test, tous les tests disponibles pour ce composant seront exécutés sauf si celui-ci est en cours d'utilisation (auquel cas seuls les tests non destructifs seront exécutés). Les noms des tests doivent être indiqués en entier et ne peuvent pas être abrégés.

**TABLEAU 3-9** Tests JPOST

Composant	Nom du test	Description
Fond de panier	<code>frubasic</code>	Vérifie l'intégrité des données enregistrées sur le FRUID PROM du fond de panier.
SSC	<code>rtc</code>	Vérifie que l'horloge temps réel fonctionne correctement.
	<code>rtcbatt</code>	Vérifie la batterie interne de l'horloge temps réel.
	<code>ethint</code>	Vérifie la logique Ethernet interne de l'unité centrale.
	<code>ttybloop</code>	Vérifie le fonctionnement du port série TTYB (un connecteur avec rebouclage doit être installé).
	<code>i2cprobe</code>	Garantit que tous les périphériques i2c de la carte SSC sont accessibles.
	<code>ps</code>	Vérifie qu'au moins une des sources d'alimentation du commutateur fonctionne correctement.
	<code>volt</code>	Garantit que la tension de la carte SSC est acceptable.
	<code>temp</code>	Garantit que la température de la carte SSC est acceptable.
	<code>fans</code>	Vérifie qu'au moins un des plateaux de ventilateurs du commutateur fonctionne correctement.
	<code>frubasic</code>	Vérifie l'intégrité des données enregistrées sur le FRUID PROM du SSC.
	<code>linker</code>	Vérifie le fonctionnement de l'éditeur de lien du chemin de scannage JTAG sur la carte SSC.
WCIX	<code>i2cprobe</code>	Garantit que tous les périphériques i2c du module WCIX sont accessibles.
	<code>ps</code>	Vérifie l'état de la source d'alimentation 2,5 volts de l'ASIC WCIX.
	<code>pll_lock</code>	Vérifie que l'ASIC WCIX est synchrone avec la source de son horloge externe.
	<code>volt</code>	Garantit que la tension du module WCIX est acceptable.

**TABLEAU 3-9** Tests JPOST (*Continued*)

---

temp	Garantit que la température du module WCIX est acceptable.
frubasic	Vérifie l'intégrité des données enregistrées sur le FRUID PROM du module WCIX.
jtagid	Vérifie le code ID JTAG de l'ASIC WCIX.
shadowid	Vérifie que le code ID du WCIX peut être lu depuis un registre de contrôle interne.
csr_wrv	Vérifie que les registres WCIX internes peuvent être inscrits et lus avec succès.
lbist	Exécute le test automatique intégré de la logique de l'ASIC WCIX. Ce test ne peut être exécuté que lorsque le module WCIX n'est pas utilisé.
csr_reset	Vérifie la fonctionnalité de réinitialisation de l'ASIC WCIX. Ce test ne peut être exécuté que lorsque le module WCIX n'est pas utilisé.
Liens	
i2cprobe	Garantit que tous les périphériques i2c du module optique sont accessibles.
volt	Garantit que la tension du module optique est acceptable.
temp	Garantit que la température du module optique est acceptable.
frubasic	Vérifie l'intégrité des données enregistrées sur le FRUID PROM du module optique.
jtagid	Vérifie les ID JTAG des ASIC sur le module optique. Ce test ne peut être exécuté que lorsque le module optique n'est pas utilisé.
interconnect	Vérifie l'interconnexion entre le module optique sélectionné et le module WCIX. Ce test ne peut être exécuté que lorsque le module optique n'est pas utilisé.
link	Effectue un test de rebouclage de la liaison sur le module optique sélectionné. Celui-ci permet de s'assurer que l'émetteur et le récepteur du module optique fonctionnent correctement. Un câble de rebouclage doit être installé sur le module optique. Ce test ne peut être exécuté que lorsque le module optique n'est pas utilisé.

---

---

## 3.6 Commandes de maintenance

Les commandes maintenance vous permettent d'exécuter des tâches de maintenance routinières sur le commutateur, par exemple le réamorçage, la réinitialisation de l'adaptateur réseau et la déconnexion de l'ILC.

### 3.6.1 Réamorçage du contrôleur système du commutateur

- Tapez :

```
SSC> reboot [-y]
```

Il est nécessaire d'entrer la commande en entier et non en abrégé.

Si vous incluez l'option `-y`, le contrôleur système se réamorce sans vous en informer. Dans le cas contraire, une confirmation vous est demandée.

### 3.6.2 Réinitialisation de l'adaptateur réseau

Si vous modifiez les paramètres de configuration du commutateur liés au réseau, les modifications ne s'appliquent que lorsque l'adaptateur réseau est réinitialisé.

---

**Remarque :** Si le nom de machine a changé, réamorcez le contrôleur système.

---

- Tapez :

```
SSC> reinitnetwork [-y]
```

Si vous incluez l'option `-y`, l'adaptateur est réinitialisé sans que vous en soyez informé. Dans le cas contraire, une confirmation vous est demandée.

### 3.6.3 Déconnexion de l'ILC

Tapez :

```
SSC> logout
```

Si un mot de passe a été défini, l'ILC retourne à l'invite de saisie du mot de passe. Dans le cas contraire, elle redémarre.

# Remplacement des composants du commutateur Sun Fire Link

---

**Remarque :** Dans le présent document, les termes *modules optiques Sun Fire Link* et *modules Paroli* désignent les mêmes modules du système Sun Fire Link Interconnect.

---

Ce chapitre présente les procédures de démontage et de remplacement des composants et s'articule autour des rubriques suivantes :

- Section 4.1, « Démontage et remplacement de modules optiques Sun Fire Link » à la page 4-2.
- Section 4.2, « Démontage et remplacement de modules Contrôleur système du commutateur » à la page 4-5.
- Section 4.3, « Démontage et remplacement des modules d'alimentation » à la page 4-8.
- Section 4.4, « Démontage et remplacement des modules ASIC du commutateur » à la page 4-11.
- Section 4.5, « Démontage et remplacement des plateaux de ventilateurs » à la page 4-13.
- Section 4.6, « Démontage et remplacement d'un fond de panier, d'une unité d'entrée CA et d'un dispositif de connexion » à la page 4-14.
- Section 4.7, « Démontage et remplacement des fusibles dans l'unité d'entrée CA » à la page 4-17.

Les modules optiques et les modules Contrôleur système sont « plug-and-play » une fois les procédures logicielles préparatoires exécutées ; les modules d'alimentation et les plateaux de ventilateurs doubles peuvent également être changés (un à la fois !) lorsque le système fonctionne. Ce n'est pas le cas du module ASIC du commutateur, qui ne doit être remplacé que lorsque le logement du commutateur a été mis hors tension.

---

## 4.1 Démontage et remplacement de modules optiques Sun Fire Link



---

**Attention :** Lorsque vous démontez un module optique alors que le commutateur est sous tension, vous devez installer un cache approprié dans l'emplacement immédiatement afin de prévenir tout risque de surchauffe du système. Ne tenez pas compte de cet avertissement si vous démontez ou remplacez un châssis entier, un fond de corbeille, une unité d'entrée CA et un dispositif de connexion, étant donné que, dans ces cas, vous devez mettre le châssis hors tension avant de pouvoir exécuter cette procédure.

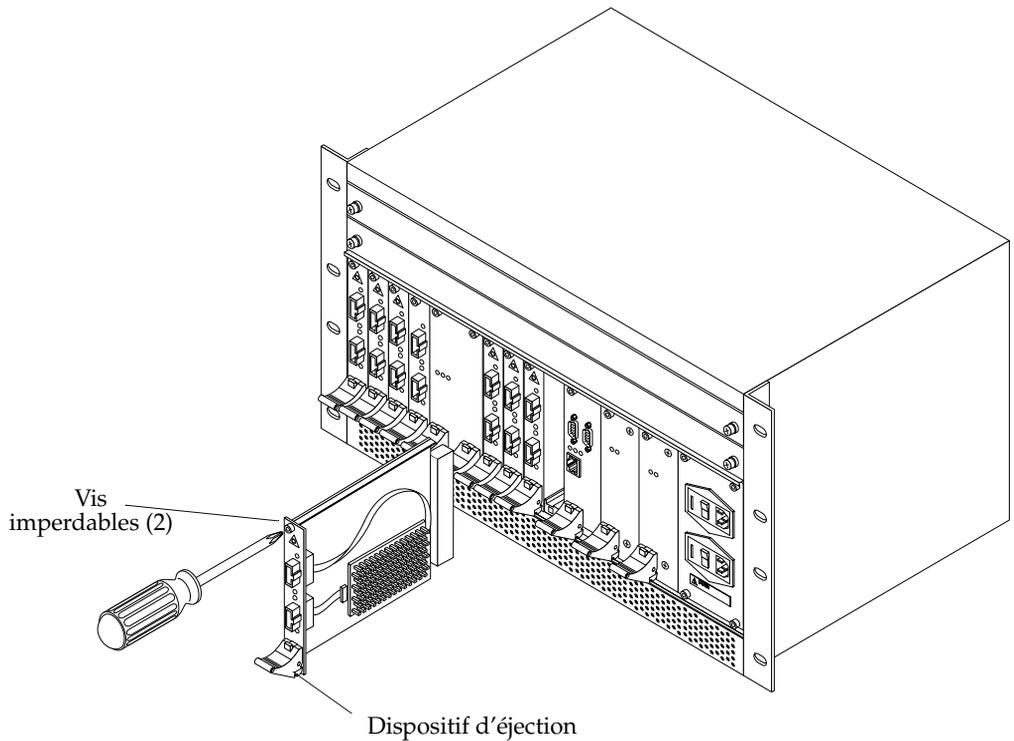
---

### 4.1.1 Démontage d'un module optique Sun Fire Link

1. Assurez-vous qu'un module de rechange ou un cache sont immédiatement disponibles.
2. Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet, puis connectez-le au système.

Veillez à ce qu'un tapis antistatique ou un conteneur adéquat soit disponible pour le module démonté.

3. Desserrez les vis imperdables situées en haut et en bas du module (FIGURE 4-1).



**FIGURE 4-1** Remplacement d'un module optique

4. Déverrouillez le dispositif d'éjection du module en appuyant sur le bouton rouge.
5. Exercez une pression descendante sur le dispositif d'éjection afin de déloger le module.



---

**Attention :** Lorsque vous démontez un module optique alors que le commutateur est sous tension, vous devez installer un cache approprié dans l'emplacement immédiatement afin de prévenir tout risque de surchauffe du système.

---

6. Faites glisser le module hors de l'emplacement et posez-le sur un tapis antistatique ou dans un conteneur approprié.

## 4.1.2 Installation d'un module optique Sun Fire Link

1. Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet, puis connectez-le au système.
2. Retirez l'éventuel cache obturant l'emplacement.
3. Assurez-vous que le dispositif d'éjection du module de rechange est déverrouillé en appuyant sur le bouton rouge (FIGURE 4-1).



---

**Attention :** Ne tentez pas d'insérer le module s'il n'est pas correctement engagé dans les rainures supérieures et inférieures des guides. Vous risqueriez de l'endommager. Assurez-vous que le module est aligné correctement dans les rainures avant de le faire glisser vers le fond de panier.

---

4. Alignez le haut et le bas du module dans les rainures supérieures et inférieures situées à gauche de chaque guide, puis faites glisser le module vers le fond de panier jusqu'à ce que le levier du dispositif d'éjection du module se relève.
5. Poussez le levier vers le haut jusqu'à ce que le bouton de verrouillage se mette en place avec un déclic.  
Le module s'emboîte alors dans le connecteur du logement.
6. Serrez les vis imperdables situées en haut et en bas du module.  
Serrez les vis pour emboîter le module dans le connecteur du fond de panier.
7. Remplacez ou réinstallez les câbles.

## 4.1.3 Voyants des modules optiques

Outre les voyants situés sur le châssis du commutateur, chaque module optique dispose lui-même de trois voyants (voir TABLEAU 4-1). Un seul voyant vert indique si le module est ou non sous tension ; deux voyants, vert et orange, fournissent des informations sur la configuration et l'état du lien (TABLEAU 4-1).

**TABLEAU 4-1** Etats des voyants d'un lien opérationnel

Voyant d'état du lien (vert)	Voyant d'état Erreur (orange)	Signification
ETEINT	ETEINT	Aucun lien externe détecté. Aucune horloge Rx valable détectée.
ALLUME	ETEINT	Lien opérationnel. Horloge Rx valable reçue, ID distante validée.
ALLUME	ALLUME	Lien dégradé détecté. Cette combinaison indique qu'un seuil d'erreur a été dépassé. Le lien reste opérationnel, mais son fonctionnement peut être altéré.
CLIGNOTANT	ETEINT	L'état opérationnel du lien est en cours d'initialisation.

---

## 4.2 Démontage et remplacement de modules Contrôleur système du commutateur

---

**Remarque :** Le remplacement du module Contrôleur système exige la restauration de la configuration réseau de Sun Fire Link Interconnect par le biais de Sun MC/Fabric Manager. Consultez le *Manuel de l'administrateur Sun Fire™ Link Fabric* pour savoir comment procéder.

---

## 4.2.1 Démontage d'un module Contrôleur système du commutateur

1. **Recourez à la commande `showplatform` pour afficher les variables de configuration du commutateur.**

Prenez note des paramètres étant donné que vous en aurez besoin pour restaurer la configuration initiale du commutateur.

2. **Fermez le module Contrôleur système à l'aide de la commande `shutdown [-y] scc`.**

Assurez-vous que le voyant orange (Démontage OK) du module est allumé après la désactivation de celui-ci.

3. **Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet, puis connectez-le au système.**

Veillez à ce qu'un tapis antistatique ou un conteneur adéquat soit disponible pour le module démonté.

4. **Déconnectez et étiquetez les câbles du module.**

5. **Desserrez les vis imperdables situées en haut et en bas du module (FIGURE 4-2).**

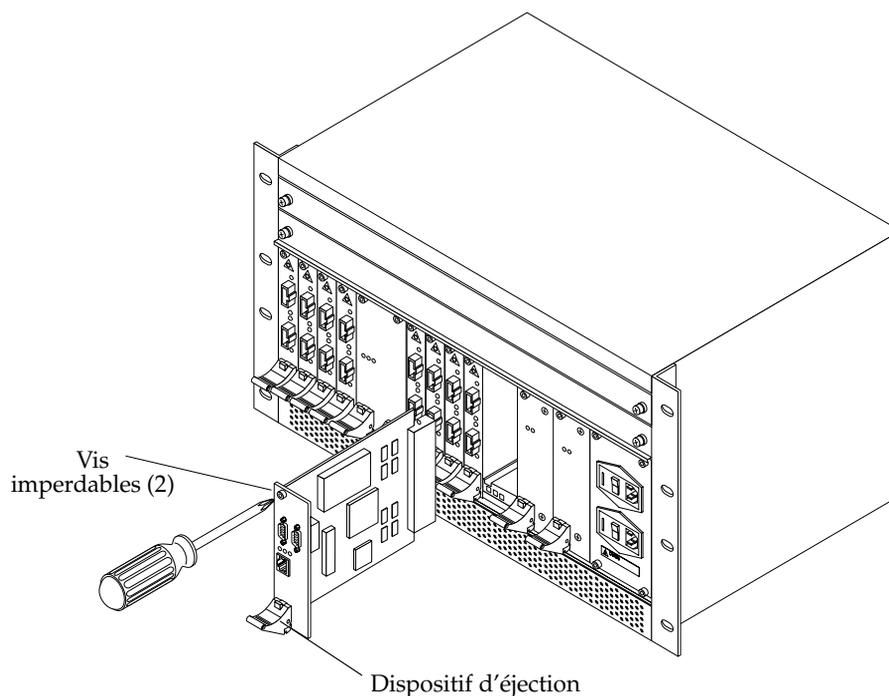


FIGURE 4-2 Remplacement d'un contrôleur système du commutateur

6. Déverrouillez le dispositif d'éjection du module en appuyant sur le bouton rouge.
7. Faites basculer le levier du dispositif d'éjection vers le bas afin de désengager le module du connecteur du logement.
8. Faites glisser le module hors de l'emplacement et posez-le sur un tapis antistatique ou dans un conteneur approprié.

## 4.2.2 Installation d'un module Contrôleur système du commutateur

1. Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet, puis connectez-le au système.
2. Déverrouillez le dispositif d'éjection du module de rechange en appuyant sur le bouton rouge (FIGURE 4-2).



---

**Attention :** Ne tentez d'installer le module si celui-ci n'est pas engagé correctement dans les rainures supérieures et inférieures des guides : vous risqueriez de l'endommager. Assurez-vous également qu'il est aligné correctement dans les rainures avant de le faire glisser vers le fond de panier.

---

3. **Alignez le haut et le bas du module dans les rainures supérieures et inférieures situées sur le côté gauche de chaque guide.**  
Une fois le module correctement aligné dans les guides, faites-le glisser vers le fond de panier jusqu'à ce que le levier du dispositif d'éjection se relève.
4. **Poussez le levier vers le haut jusqu'à ce que le bouton de verrouillage se mette en place avec un déclic.**  
Le module s'emboîte alors dans le connecteur du logement.

---

**Remarque :** Serrez les vis pour emboîter le module dans le connecteur du fond de panier. Une fois le module réinséré dans un commutateur sous tension, le contrôleur système s'amorce automatiquement.

---

5. **Serrez les vis imperdables situées en haut et en bas du module.**
6. **Remplacez les câbles.**

7. Lorsque le CLI du commutateur apparaît, utilisez la commande `setupplatform` pour restaurer les variables de configuration initiales du commutateur (il s'agit des valeurs mentionnées dans la première étape de la procédure de démontage du contrôleur système).

Si vous utilisez DHCP, il est possible que les variables suivantes aient été définies par le serveur DHCP :

- `ip_address`
- `netmask`
- `routers`
- `hostname`
- `dns_domain`
- `dns_resolvers`

8. Réamorcez le système à l'aide de la commande `reboot [-y]`.
9. Restaurez la configuration initiale du réseau Sun Fire Link Interconnect à l'aide de SunMC/Fabric Manager.

Consultez le *Manuel de l'administrateur Sun Fire™ Link Fabric* pour savoir comment procéder.

---

## 4.3 Démontage et remplacement des modules d'alimentation



---

**Attention :** Le commutateur est désactivé si aucun module d'alimentation ne fonctionne dans le châssis lorsqu'il est mis sous tension.

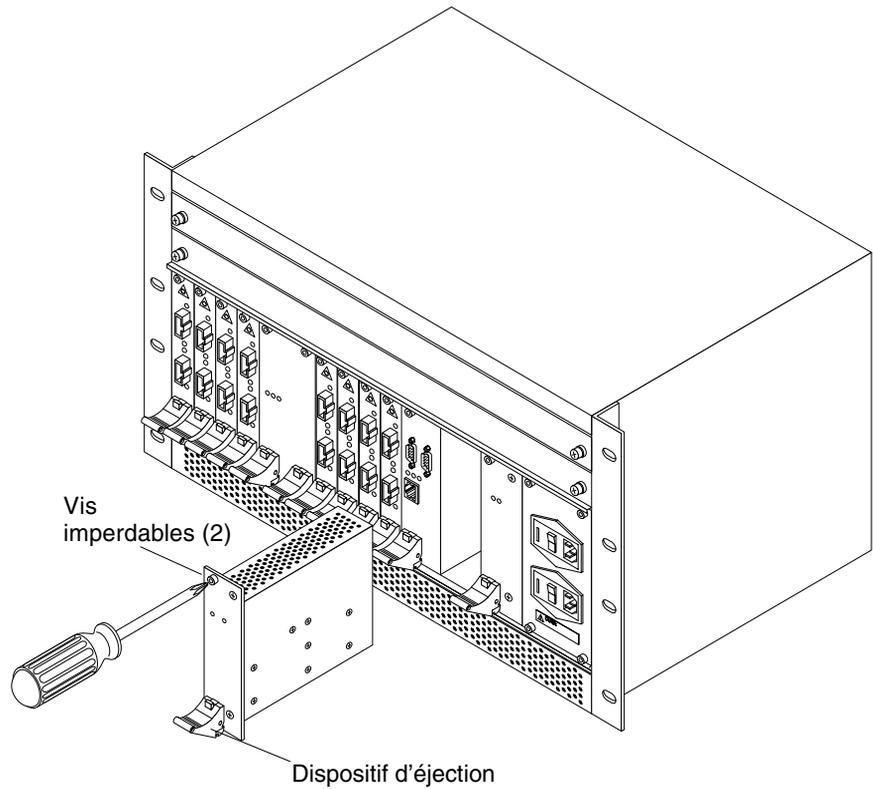
---

### 4.3.1 Démontage d'un module d'alimentation

1. Utilisez la commande `showenvironment` et assurez-vous que le module d'alimentation restant fonctionne correctement.

Cette étape n'est pas nécessaire si vous suivez cette procédure parce que vous remplacez le fond de panier, le dispositif de connexion et l'unité d'entrée CA (l'ensemble du châssis étant déjà mis hors tension).

2. Mettez l'interrupteur correspondant du module d'entrée CA hors tension.  
Les interrupteurs du module d'entrée CA sont appelés PS1 et PS2.
3. Desserrez les vis imperdables situées en haut et en bas du module (FIGURE 4-3).



**FIGURE 4-3** Remplacement d'un module d'alimentation Sun Fire Link

- 4. Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet, puis connectez-le au système.**

Veillez à ce qu'un tapis antistatique ou un conteneur adéquat soit disponible pour le module démonté.

- 5. Déverrouillez le dispositif d'éjection du module en appuyant sur le bouton rouge.**
- 6. Faites basculer le levier du dispositif d'éjection vers le bas afin de désengager le module du connecteur du logement.**
- 7. Faites glisser le module hors de l'emplacement.**

## 4.3.2 Installation d'un module d'alimentation

1. **Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet. Connectez-le au système.**
2. **Déverrouillez le dispositif d'éjection du module en appuyant sur le bouton rouge (FIGURE 4-3).**



---

**Attention :** Ne tentez d'installer le module si celui-ci n'est pas engagé correctement dans les rainures supérieures et inférieures des guides : vous risqueriez de l'endommager. Assurez-vous également qu'il est aligné correctement dans les rainures avant de le faire glisser vers le fond de panier.

---

3. **Alignez le haut et le bas du module dans les rainures supérieures et inférieures situées sur le côté gauche de chaque guide.**  
Une fois le module correctement aligné dans les guides, faites-le glisser vers le fond de panier jusqu'à ce que le levier du dispositif d'éjection se relève.
4. **Poussez le levier vers le haut jusqu'à ce que le bouton de verrouillage se mette en place avec un déclic.**  
Le module s'emboîte alors dans le connecteur du logement.

---

**Remarque :** Serrez les vis.

---

5. **Serrez les vis situées en haut et en bas du module pour emboîter celui-ci dans le connecteur du fond de panier.**
6. **Mettez l'interrupteur d'alimentation correspondant du module d'entrée CA sous tension.**  
Les interrupteurs du module d'entrée CA sont appelés PS1 et PS2.

---

## 4.4 Démontage et remplacement des modules ASIC du commutateur

### 4.4.1 Démontage d'un module ASIC du commutateur

1. Fermez tous les modules actifs à l'aide de la commande `shutdown [-y] all`.
2. Mettez le logement du commutateur hors tension en déconnectant les deux interrupteurs de l'unité d'entrée CA.
3. Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet, puis connectez-le au système.  
Veillez à ce qu'un tapis antistatique ou un conteneur adéquat soit disponible pour le module démonté.
4. Desserrez les vis imperdables situées en haut et en bas du module (FIGURE 4-4).

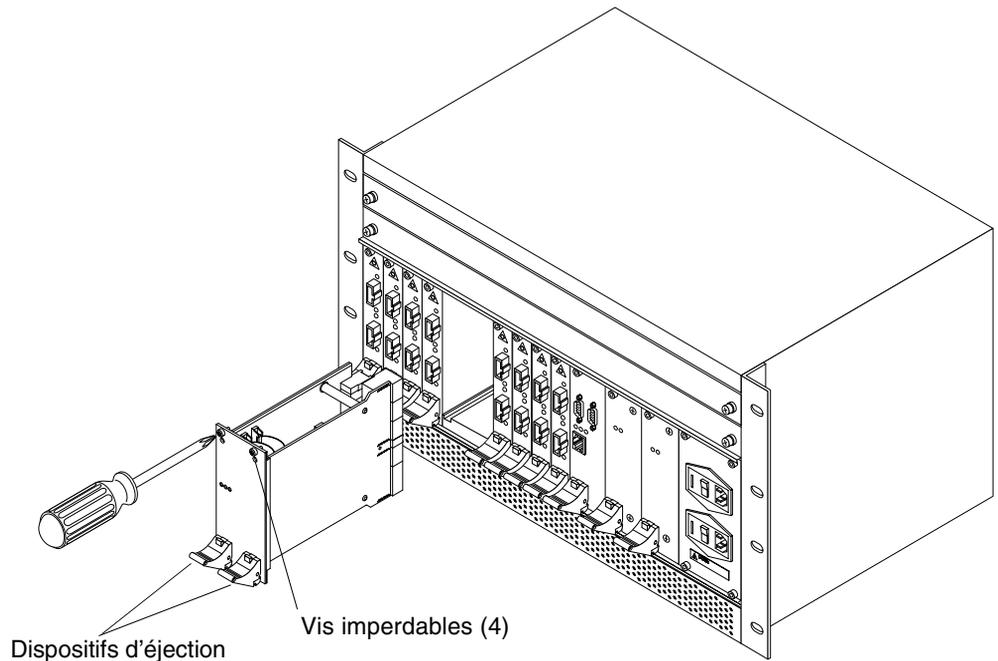


FIGURE 4-4 Remplacement d'un module ASIC du commutateur

5. Déverrouillez les deux dispositifs d'éjection du module en appuyant sur les boutons rouges.
6. Faites basculer les deux leviers d'éjection simultanément vers le bas.  
Le module se dégage alors du connecteur du logement.
7. Faites glisser le module hors de l'emplacement.

## 4.4.2 Installation d'un module ASIC dans le commutateur

1. Mettez le logement du commutateur hors tension en déconnectant les deux interrupteurs de l'unité d'entrée CA.
2. Attachez un bracelet antistatique à votre cheville ou à votre poignet, puis connectez-le au système.
3. Déverrouillez les deux dispositifs d'éjection du module de rechange en appuyant sur les boutons rouges.



---

**Attention :** Ne tentez d'installer le module si celui-ci n'est pas engagé correctement dans les rainures supérieures et inférieures des guides : vous risqueriez de l'endommager. Assurez-vous également qu'il est aligné correctement dans les rainures avant de le faire glisser vers le fond de panier.

---

4. Alignez le haut et le bas du module dans les rainures supérieures et inférieures situées sur le côté gauche de chaque guide.  
Une fois le module correctement aligné dans les guides, faites-le glisser vers le fond de panier jusqu'à ce que le levier du dispositif d'éjection se relève.
5. Poussez les deux leviers vers le haut jusqu'à ce que les boutons de verrouillage se mettent en place avec un déclic.  
Le module s'emboîte alors dans le connecteur du logement.
6. Serrez les quatre vis imperdables, deux en haut et deux en bas du module (FIGURE 4-4), pour insérer celui-ci dans le connecteur du fond de panier
7. Mettez les deux interrupteurs d'alimentation correspondants du module d'entrée CA sous tension.

---

## 4.5 Démontage et remplacement des plateaux de ventilateurs

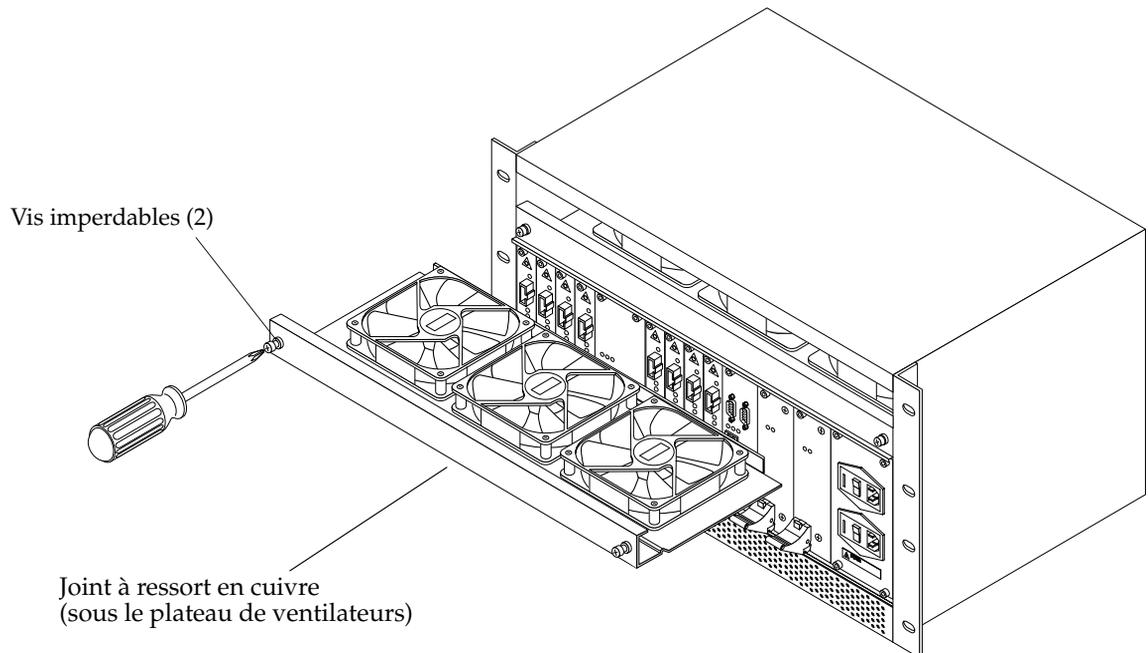


**Attention :** Le commutateur est désactivé si aucun plateau de ventilateurs ne fonctionne dans le châssis lorsque le commutateur est mis sous tension.

---

### 4.5.1 Remplacement d'un plateau de ventilateurs

1. Utilisez la commande `showenvironment` et assurez-vous que le plateau de ventilateurs restant fonctionne correctement.
2. Desserrez les vis imperdables situées sur les côtés du plateau de ventilateurs (FIGURE 4-5).



**FIGURE 4-5** Remplacement d'un plateau de ventilateurs

3. Retirez le plateau de l'emplacement.



---

**Attention :** Lorsque vous retirez et installez les plateaux de ventilateurs, veillez à ne pas plier le joint à ressort en cuivre. Celui-ci est situé sur la face inférieure du plateau de ventilateurs et fournit une protection contre les interférences électromagnétiques.

---

## 4.5.2 Installation d'un plateau de ventilateurs

1. Placez les bords du plateau de ventilateurs dans les guides de l'emplacement.



---

**Attention :** Lorsque vous retirez et installez les plateaux de ventilateurs, veillez à ne pas plier le joint à ressort en cuivre. Celui-ci est situé sur la face inférieure du plateau de ventilateurs et fournit une protection contre les interférences électromagnétiques.

---

2. Assurez-vous que les deux cotés du plateau sont engagés dans les rainures des guides, puis faites glisser le plateau de ventilateurs dans l'emplacement (FIGURE 4-5).



---

**Attention :** Soyez prudent afin d'éviter de vous blesser ou d'endommager les ressorts anti-magnétiques situés sous l'assemblage.

---

3. Serrez les vis imperdables (FIGURE 4-5).
4. Activez les interrupteurs de l'unité d'entrée CA du commutateur.

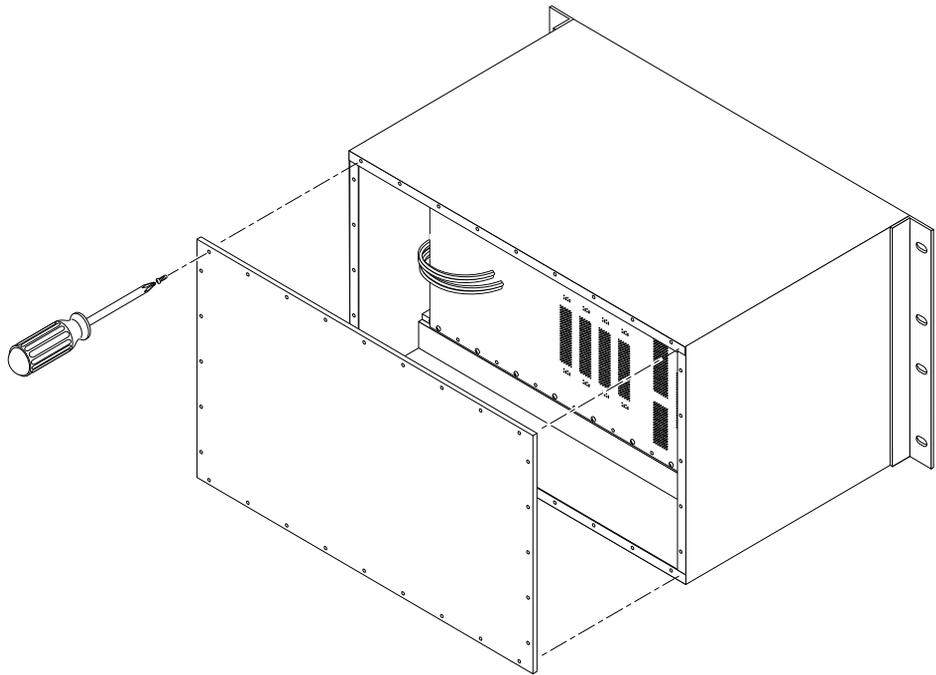
---

## 4.6 Démontage et remplacement d'un fond de panier, d'une unité d'entrée CA et d'un dispositif de connexion

### 4.6.1 Démontage d'un fond de panier, d'une unité d'entrée CA et d'un dispositif de connexion

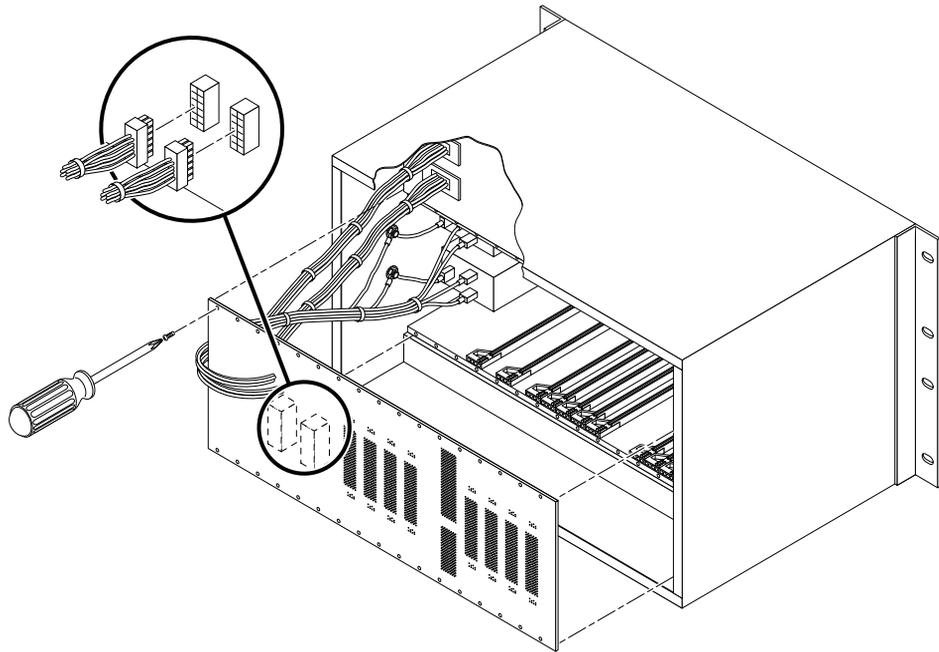
1. Fermez tous les modules actifs à l'aide de la commande `shutdown [-y] all`.
2. Mettez le logement du commutateur hors tension en déconnectant les deux interrupteurs de l'unité d'entrée CA.

3. Débranchez les câbles d'alimentation du châssis de leurs prises respectives.
4. Étiquetez puis retirez tous les câbles des modules optiques et des modules Contrôleur système.
5. Démontez les plateaux de ventilateurs ainsi que tous les autres modules de la manière indiquée précédemment dans les procédures de démontage individuelles.
6. Desserrez et retirez toutes les vis (12) fixant le panneau arrière au châssis, puis retirez le panneau arrière (FIGURE 4-6).



**FIGURE 4-6** Remplacez le panneau arrière

7. Démontez et retirez toutes les vis (20) fixant le fond de panier au châssis.



**FIGURE 4-7** Remplacement du fond de panier

8. Passez à l'avant du châssis et desserrez les quatre vis imperdables qui fixent l'unité d'entrée CA au châssis.
9. Retirez le fond de panier, le dispositif de connexion et l'unité d'entrée CA du logement.

## 4.6.2 Installation d'un fond de panier, d'une unité d'entrée CA et d'un dispositif de connexion

1. Placez le fond de panier de rechange, ainsi que le dispositif de connexion et l'unité d'entrée CA dans le logement.
2. Positionnez le fond de panier, le dispositif et l'unité d'entrée CA de telle manière qu'ils soient alignés sur le châssis pour recevoir les vis de montage.
3. Fixez le fond de panier au châssis à l'aide de 20 vis.
4. Fixez l'unité d'entrée CA au châssis à l'aide des quatre vis imperdables.
5. Fixez le fond du châssis à l'aide de 12 vis.

6. Reportez-vous aux procédures de remplacement des modules démontés pour les repositionner.
7. Rebranchez tous les câbles aux modules optiques et aux modules Contrôleur système.
8. Connectez les deux câbles d'entrée CA du commutateur à des prises dépendant de disjoncteurs distincts.

---

**Remarque** : Si vous utilisez DHCP, informez l'administrateur du système DHCP que l'adresse MAC du commutateur a changé.

---

9. Activez les interrupteurs de l'unité d'entrée CA du commutateur.

---

## 4.7 Démontage et remplacement des fusibles dans l'unité d'entrée CA



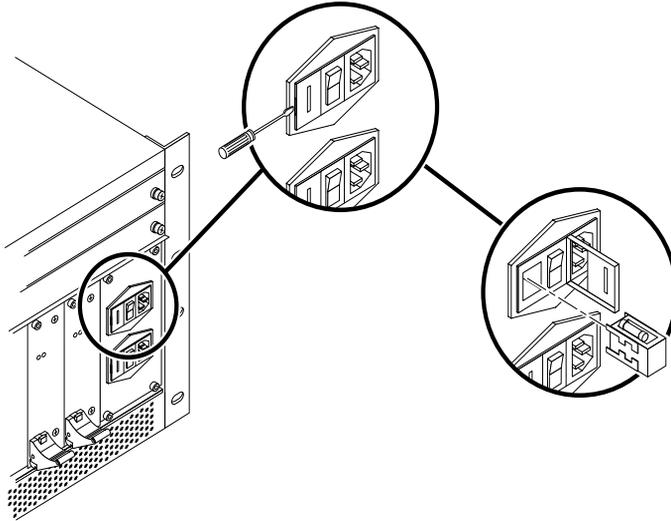
---

**Attention** : Le fusible de l'unité d'entrée CA ne peut être remplacé que par un technicien de maintenance Sun qualifié.

---

### 4.7.1 Démontage d'un fusible de l'unité d'entrée CA

1. Pour maintenir la redondance du système, assurez-vous que l'unité d'entrée CA contenant le fusible opérationnel est sous tension.
2. Déconnectez l'interrupteur de l'unité d'entrée CA contenant le fusible hors d'usage.
3. Insérez un tournevis plat de 3 mm dans l'encoche située à gauche de l'unité d'entrée CA et exercez un effet de levier sur le couvercle afin de l'ouvrir.  
Le couvercle, retenu par des charnières, s'ouvre et laisse apparaître le boîtier à fusibles rouge.



**FIGURE 4-8** Remplacement d'un fusible dans l'unité d'entrée CA

4. A l'aide d'un tournevis plat de 3 mm, retirez le boîtier rouge de l'unité.
5. Retirez le fusible hors d'usage de son support.

## 4.7.2 Installation d'un fusible dans l'unité d'entrée CA

1. Remplacez le fusible dans le support.
2. Repositionnez le support et remettez le couvercle en place.

## Vérification du fonctionnement du commutateur Sun Fire Link

Ce chapitre contient des procédures permettant de vérifier que le commutateur Sun Fire Link a été installé correctement.

Utilisez la commande `showboards` pour vérifier l'état de chaque composant. Vous trouverez ci-dessous un exemple de résultat de l'exécution de la commande `showboards`.

```
switch-one:SSC> showboards
```

Slot	Component Type	State	Status
PS0	Power Supply	In use	OK
PS1	Power Supply	In use	OK
FTTOP	Fan Tray	In use	OK
FTBOT	Fan Tray	In use	OK
SSC	Switch System Controller	In use	Passed
WCIX	WCIX Module	In use	Passed
LINK0	Link Module	Available	Passed
LINK1	Link Module	Available	Passed
LINK2	Link Module	Available	Passed
LINK3	Link Module	Available	Passed
LINK4	Link Module	Removable	Passed

LINK5	Link Module	Available	Passed
LINK7	Link Module	Available	Passed

Si l'un des composants ne fonctionne pas correctement, recourez aux procédures décrites dans les sections suivantes (Section 5.1, « POST » à la page 5-2, Section 5.1.1, « Rebouclage » à la page 5-2 et Section 5.2, « Test des modules » à la page 5-4) pour assurer le dépannage du composant.

---

## 5.1 POST

Par défaut, le test Post (JPOST) du commutateur est en mode bavard. Il est exécuté à chaque fois que le commutateur est réinitialisé.

Dans l'invite ILC, entrez `showdiags` pour consulter les résultats de JPOST.

### 5.1.1 Rebouclage

Le test de rebouclage du module optique Sun Fire Link (Paroli) constitue une manière rapide de vérifier si les câbles Sun Fire Link fonctionnent.

Le test de rebouclage n'est pas exécuté pendant le démarrage ou la réinitialisation du commutateur. Vous devez le lancer manuellement. Il peut s'appliquer à un lien donné ou à tous les liens.

**1. A l'aide des câbles client, installez les câbles en mode de rebouclage.**

Branchez le connecteur de réception situé à l'une des extrémités du câble au connecteur de réception du module optique. Branchez le connecteur de transmission situé à l'autre extrémité du câble au connecteur de transmission du même module optique.

**2. Entrez la commande suivante :**

```
testboard which_module link loop
```

où *which\_module* est le module optique à tester (à savoir, link0...link7, all\_links)

Les résultats de la commande `testboard` s'affichent sur la console et dans le consigneur.

Un exemple de résultat de la commande `testboard` pour les câbles installés en rebouclage est présenté ci-dessous :

```

wildcat-ssc:SSC[expert]> testboard link2

May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Testing Link 2...
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Running test « i2cprobe »
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Probing device Link status
register (U0602)
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Probing device Temperature
sensor (U0605)
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Probing device Voltage A/D
(U0606)
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Probing device FRUID
Seeprom (U0601)
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Test « i2cprobe » PASSED.
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Running test « volt »
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Link No. 2, volt1_5 = 1.52
volts: normal
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Link No. 2, volt3_3 = 3.30
volts: normal
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Test « volt » PASSED.
May 22 02:16:27 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Running test « temp »
May 22 02:16:28 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Link No. 2, temp = 21.00
degrees C: normal
May 22 02:16:28 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Test « temp » PASSED.
May 22 02:16:28 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Running test « frubasic »
May 22 02:16:28 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Section header CRC okay
May 22 02:16:28 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Segment SD CRC okay
May 22 02:16:28 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Test « frubasic » PASSED.
May 22 02:16:28 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Running test « jtagid »
May 22 02:16:29 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Link RX JTAG IDCODE =
0x13815083
May 22 02:16:29 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Link TX JTAG IDCODE =
0x13814083
May 22 02:16:29 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Test « jtagid » PASSED.
May 22 02:16:29 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Running test « interconnect »
May 22 02:16:29 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} WCIX is in use. Running
hot-plug interconnect test.
May 22 02:16:33 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Applying interconnect test
« HOT_WCIX_P2 »
May 22 02:16:34 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} 20 compare vectors
executed.
May 22 02:16:34 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} Test « interconnect » PASSED.
May 22 02:16:34 wildcat-ssc Switch.POST: {/LINK2/} JPOST version 1.12.26 pre-
release PASSED on Link 2

```

---

## 5.2 Test des modules

Vous pouvez exécuter un test individuel pour chaque composant (à savoir le contrôleur système, l'ASIC, etc.) quand le commutateur n'est pas utilisé activement dans un cluster en fonctionnement.

### 1. Entrez la commande suivante :

```
switch_1:SSC> testboard board [test_name [loop]]
```

où :

*board* représente l'une des valeurs suivantes :

ssc

backplane

wcix

link0...link7, all\_links

*test\_name* est l'un des tests énumérés quand vous exécutez la commande `showdiags`.

*loop* entraîne la répétition du test en continu jusqu'à ce que vous appuyiez sur Entrée.

Si vous ne spécifiez pas le nom d'un test, le système exécute tous les tests sur la carte spécifiée.

Les résultats de la commande testboard s'affichent sur la console et dans le consigneur.

Un exemple de résultat de la commande testboard pour le contrôleur système du commutateur est présenté ci-dessous :

```
Feb 05 19:05:23 arabian Switch.POST: {/SSC/} Testing System Controller...
Feb 05 19:05:23 arabian Switch.POST: {/SSC/} Running test « rtc »
Feb 05 19:05:25 arabian Switch.POST: {/SSC/} Test « rtc » PASSED.
Feb 05 19:05:25 arabian Switch.POST: {/SSC/} Running test « rtc batt »
Feb 05 19:05:25 arabian Switch.POST: {/SSC/} Test « rtc batt » PASSED.
Feb 05 19:05:25 arabian Switch.POST: {/SSC/} Running test « ethint »
Feb 05 19:05:25 arabian Switch.POST: {/SSC/} Test « ethint » PASSED.
Feb 05 19:05:25 arabian Switch.POST: {/SSC/} Running test « i2cprobe »
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Probing device PAROLI detect
register (U0502)
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Probing device WCIX detect and
SSC LED control (U1503)
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Probing device Top fan 0 and 1
monitor (U0801)
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Probing device Top fan 1 and
bottom fan 0 monitor (U0802)
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Probing device Bottom fan 1 and
2 monitor (U0803)
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Probing device FRUID Seeprom
(U0503)
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Test « i2cprobe » PASSED.
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Running test « ps »
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Test « ps » PASSED.
Feb 05 19:05:26 arabian Switch.POST: {/SSC/} Running test « volt »

...

Feb 05 19:05:31 arabian Switch.POST: {/SSC/} Test « nvrmbasic » PASSED.
Feb 05 19:05:31 arabian Switch.POST: {/SSC/} Running test « linker »
Feb 05 19:05:31 arabian Switch.POST: {/SSC/} Testing SAMPLE instruction
Feb 05 19:05:31 arabian Switch.POST: {/SSC/} Testing EXTEST instruction
Feb 05 19:05:31 arabian Switch.POST: {/SSC/} Testing IR parity
Feb 05 19:05:31 arabian Switch.POST: {/SSC/} Test « linker » PASSED.
Feb 05 19:05:31 arabian Switch.POST: {/SSC/} JPOST version 1.12.21 PASSED on
System Controller
```



# Illustration des pièces

---

Les illustrations et les tableaux de la présente annexe décrivent les pièces de rechange de Sun Fire Link Interconnect.

---

## A.1 Recherche des numéros de référence

Les numéros de référence présentés dans la présente section peuvent diverger de ceux indiqués sur votre système. Avant de commander des pièces de rechange, consultez l'étiquette située sur la pièce à remplacer et passez commande à l'aide de ce numéro. Veillez à utiliser le bon numéro de référence.

---

## A.2 Liste des pièces de rechange

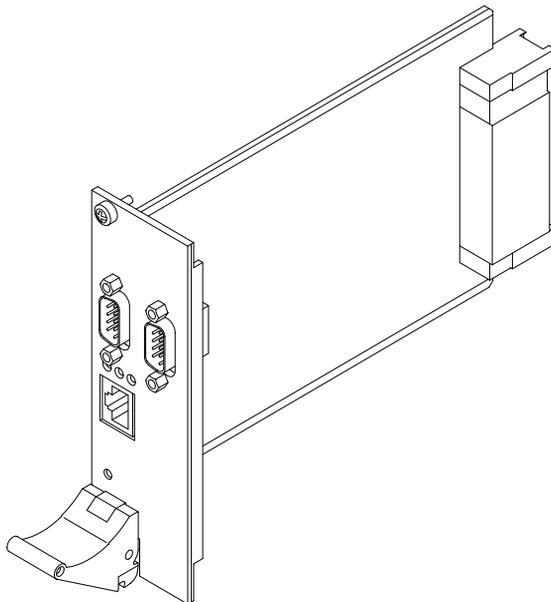
Le TABLEAU A-1 énumère les composants remplaçables et leurs numéros de référence.

**TABLEAU A-1** Liste des composants remplaçables

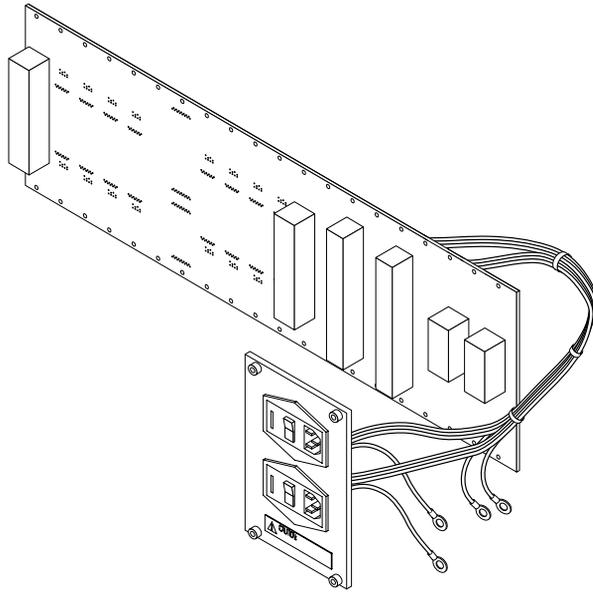
Description	Référence
Contrôleur système du commutateur	F501-5637
Fond de panier du commutateur, unité d'entrée CA et dispositif de câblage	F540-5205
ASIC du commutateur	F501-5939
Plateau de ventilateurs	F370-4393
Source d'alimentation 175W CA/CC	F300-1518

**TABLEAU A-1** Liste des composants remplaçables

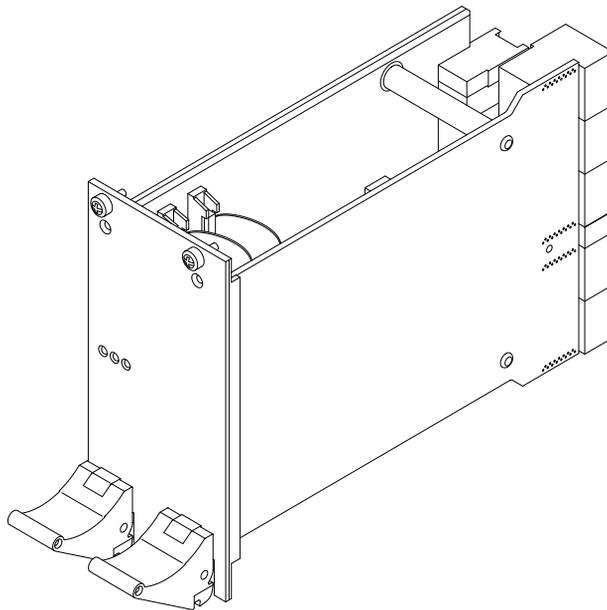
Description	Référence
Module optique Sun Fire Link (Paroli)	F375-0093
Câble optique Sun Fire Link, 5 mètres	F537-1022
Câble optique Sun Fire Link, 12 mètres	F537-1023
Câble en fibres optiques Sun Fire Link, 20 mètres	F537-1024



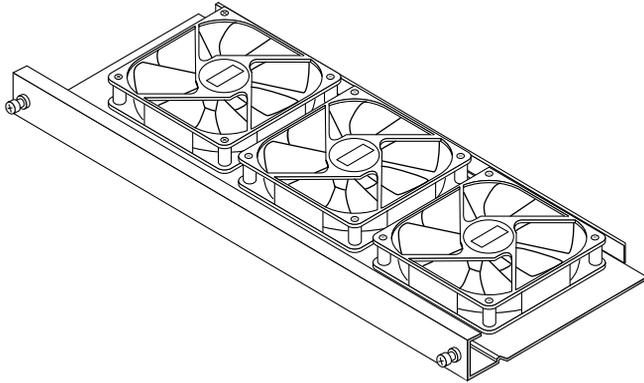
**FIGURE A-1** Contrôleur système du commutateur (F501-5637)



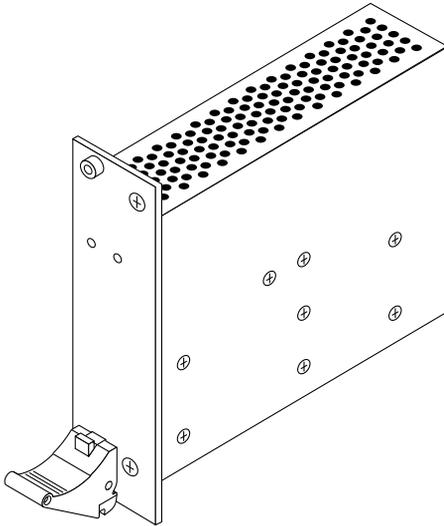
**FIGURE A-2** Fond de panier du commutateur, unité d'entrée CA et dispositif de câblage (F540-5205)



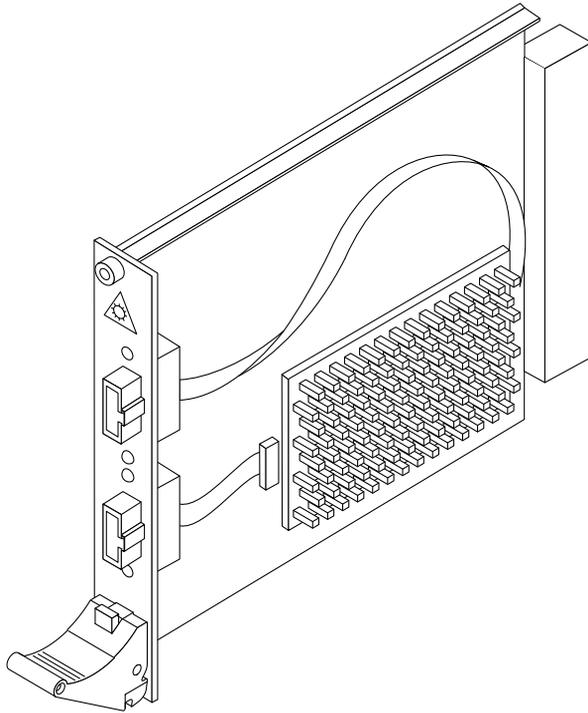
**FIGURE A-3** ASIC du commutateur (F501-5939)



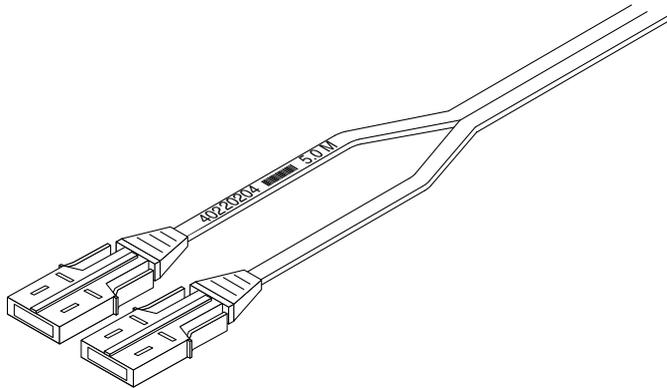
**FIGURE A-4** Plateau de ventilateurs (F370-4393)



**FIGURE A-5** Source d'alimentation 175W CA/CC (F300-1518)



**FIGURE A-6** Module optique Sun Fire Link (Paroli) (F375-0093)



**FIGURE A-7** Câble optique Sun Fire Link (F537-1022, F537-1023 et F537-1024)



## Déclarations de conformité à la réglementation

---

Votre produit Sun présente des marques indiquant sa classe de conformité aux normes des institutions suivantes :

- Federal Communications Commission (FCC) — Etats-Unis ;
- Industry Canada Equipment Standard for Digital Equipment (ICES-003) - Norme sur le matériel brouilleur (NMB) - Canada ;
- Voluntary Control Council for Interference (VCCI) — Japon ;
- Bureau of Standards Metrology and Inspection (BSMI) — Taiwan.

Veillez lire la section correspondant à la marque apposée sur votre produit Sun avant de commencer l'installer.

---

### B.1 Avis FCC, Classe A

Ce dispositif est conforme au chapitre 15 des règles FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne peut pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement non désiré.

---

**Remarque :** Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux dispositifs numériques de classe 1 stipulées au chapitre 15 du règlement FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut entraîner des interférences nuisibles perturbant les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans un environnement résidentiel est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de corriger ces interférences à ses frais.

---

**Câbles blindés** : les raccordements entre la station de travail et les périphériques doivent s'effectuer par le biais de câbles blindés afin de respecter les limites d'émission imposées par la FCC concernant les fréquences radio. Les connexions réseau doivent être réalisées à l'aide de câbles UTP (paire torsadée non blindée).

**Modifications** : toute modification apportée à cet équipement sans l'aval de Sun Microsystems, Inc. peut invalider le droit d'employer cet équipement accordé à l'utilisateur par la FCC.

---

## B.2 Avis FCC, Classe B

Ce dispositif est conforme au chapitre 15 des règles FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne peut pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement non désiré.

---

**Remarque** : Cet équipement a été testé et déclaré en conformité avec les limites imposées aux dispositifs numériques de classe B stipulées au chapitre 15 du règlement FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions fournies, peut entraîner des interférences nuisibles perturbant les communications radio. Toutefois, rien ne permet de garantir l'absence totale d'interférence dans une installation donnée. Si l'équipement perturbe la réception radio ou télévisée, ce qui peut être vérifié aisément en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est invité à tenter de remédier à ces interférences en recourant à au moins une des mesures suivantes :

---

- réorienter ou déplacer l'antenne de réception ;
- augmenter l'écart entre l'équipement et le récepteur ;
- connecter l'équipement à une prise située sur un circuit autre que celui auquel est raccordé le récepteur ;
- consulter le revendeur ou un technicien chevronné pour obtenir de l'aide.

**Câbles blindés** : les raccordements entre la station de travail et les périphériques doivent s'effectuer par le biais de câbles blindés afin de respecter les limites d'émission imposées par la FCC concernant les fréquences radio. Les connexions réseau doivent être réalisées à l'aide de câbles UTP (paire torsadée non blindée).

**Modifications** : toute modification apportée à cet équipement sans l'aval de Sun Microsystems, Inc. peut invalider le droit d'employer cet équipement accordé à l'utilisateur par la FCC.

---

## B.3 ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

---

## B.4 ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### VCCI 基準について

#### クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCI の表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス A 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## クラス B VCCI 基準について

クラス B VCCI の表示  があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス B 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

---

## B.5 Avis BSMI, Classe A

L'avis suivant est applicable aux produits expédiés à Taiwan et dont l'étiquette de conformité porte une marque Classe A.

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

# Safety Agency Compliance Statements

Read this section before beginning any procedure. The following text provides safety precautions to follow when installing a Sun Microsystems product.

## Safety Precautions

For your protection, observe the following safety precautions when setting up your equipment:

- Follow all cautions and instructions marked on the equipment.
- Ensure that the voltage and frequency of your power source match the voltage and frequency inscribed on the equipment's electrical rating label.
- Never push objects of any kind through openings in the equipment. Dangerous voltages may be present. Conductive foreign objects could produce a short circuit that could cause fire, electric shock, or damage to your equipment.

## Symbols

The following symbols may appear in this book:



**Caution** – There is risk of personal injury and equipment damage. Follow the instructions.



**Caution** – Hot surface. Avoid contact. Surfaces are hot and may cause personal injury if touched.



**Caution** – Hazardous voltages are present. To reduce the risk of electric shock and danger to personal health, follow the instructions.



**On** – Applies AC power to the system.

Depending on the type of power switch your device has, one of the following symbols may be used:



**Off** - Removes AC power from the system.



**Standby** – The On/Standby switch is in the standby position.

## Modifications to Equipment

Do not make mechanical or electrical modifications to the equipment. Sun Microsystems is not responsible for regulatory compliance of a modified Sun product.

## Placement of a Sun Product



**Caution** – Do not block or cover the openings of your Sun product. Never place a Sun product near a radiator or heat register. Failure to follow these guidelines can cause overheating and affect the reliability of your Sun product.



**Caution** – Noise level during normal operating condition is below 70Db(A). Noise level during over temperature condition may be above 70Db(A). Limit exposure during this temporary condition.

## SELV Compliance

Safety status of I/O connections comply to SELV requirements.

## Power Cord Connection



---

**Caution** – Sun products are designed to work with a line-to-neutral or line-to-line connection. To reduce the risk of electric shock, do not plug Sun products into any other type of power system. Contact your facilities manager or a qualified electrician if you are not sure what type of power is supplied to your building.

---



---

**Caution** – Not all power cords have the same current ratings. Household extension cords do not have overload protection and are not meant for use with computer systems. Do not use household extension cords with your Sun product.

---



---

**Caution** – Your Sun product is shipped with a grounding type (three-wire) power cord. To reduce the risk of electric shock, always plug the cord into a grounded power outlet.

---

The following caution applies only to devices with a Standby power switch:



---

**Caution** – The power switch of this product functions as a standby type device only. The power cord serves as the primary disconnect device for the system. Be sure to plug the power cord into a grounded power outlet that is nearby the system and is readily accessible. Do not connect the power cord when the power supply has been removed from the system chassis.

---

## Lithium Battery



---

**Caution** – On Sun SC CPU boards, there is a lithium battery molded into the real-time clock, SGS No. MK48T59Y, MK48TXXB-XX, MK48T18-XXXPCZ, M48T59W-XXXPCZ, or MK48T08. Batteries are not customer replaceable parts. They may explode if mishandled. Do not dispose of the battery in fire. Do not disassemble it or attempt to recharge it.

---

## Laser Compliance Notice

Sun products that use laser technology comply with Class 1 laser requirements.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaitte  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

## CD ROM/DVD ROM



---

**Caution** – Use of controls, adjustments, or the performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

---

## Einhaltung sicherheitsbehördlicher Vorschriften

Auf dieser Seite werden Sicherheitsrichtlinien beschrieben, die bei der Installation von Sun-Produkten zu beachten sind.

### Sicherheitsvorkehrungen

Treffen Sie zu Ihrem eigenen Schutz die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, wenn Sie Ihr Gerät installieren:

- Beachten Sie alle auf den Geräten angebrachten Warnhinweise und Anweisungen.
- Vergewissern Sie sich, daß Spannung und Frequenz Ihrer Stromquelle mit der Spannung und Frequenz übereinstimmen, die auf dem Etikett mit den elektrischen Nennwerten des Geräts angegeben sind.
- Stecken Sie auf keinen Fall irgendwelche Gegenstände in Öffnungen in den Geräten. Leitfähige Gegenstände könnten aufgrund der möglicherweise vorliegenden gefährlichen Spannungen einen Kurzschluß verursachen, der einen Brand, Stromschlag oder Geräteschaden herbeiführen kann.

### Sun Microsystems.

Die Symbole in diesem Handbuch haben folgende Bedeutung:



---

**Achtung** – Gefahr von Verletzung und Geräteschaden. Befolgen Sie die Anweisungen.

---



---

**Achtung** – Hohe Temperatur. Nicht berühren, da Verletzungsgefahr durch heiße Oberfläche besteht.

---



---

**Achtung** – Hohe Temperatur. Anweisungen befolgen, um Stromschläge und Verletzungen zu vermeiden.

---

---

**Ein** – Setzt das System unter Wechselstrom.

---

Je nach Netzschaltertyp an Ihrem Gerät kann eines der folgenden Symbole benutzt werden:



---

**Aus** – Unterbricht die Wechselstromzufuhr zum Gerät.

---



---

**Wartezustand** (Stand-by-Position) - Der Ein-/Wartezustand-Schalter steht auf Wartezustand. Änderungen an Sun-Geräten.

---

Nehmen Sie keine mechanischen oder elektrischen Änderungen an den Geräten vor. Sun Microsystems, übernimmt bei einem Sun-Produkt, das geändert wurde, keine Verantwortung für die Einhaltung behördlicher Vorschriften

### Änderungen an Sun-Geräten.



---

**Achtung** – Um den zuverlässigen Betrieb Ihres Sun-Geräts zu gewährleisten und es vor Überhitzung zu schützen, dürfen die Öffnungen im Gerät nicht blockiert oder verdeckt werden. Sun-Produkte sollten niemals in der Nähe von Heizkörpern oder Heizluftklappen aufgestellt werden.

---



---

**Achtung** – Unter normalen Betriebsbedingungen liegt der Geräuschpegel unter 70 Db(A). Bei erhöhten Temperaturen kann der Geräuschpegel bei über 70 Db(A) liegen. Minimieren Sie eine Überhitzung des Gerätes.

---

### Einhaltung der SELV-Richtlinien

Die Sicherung der I/O-Verbindungen entspricht den Anforderungen der SELV-Spezifikation.

## Anschluß des Netzkabels



---

**Achtung** – Sun-Produkte sind für die Verwendung mit einer Leiter-zu-Neutral- oder einer Leiter-zu-Leiter-Verbindung vorgesehen. Um die Stromschlaggefahr zu reduzieren, schließen Sie Sun-Produkte nicht an andere Stromquellen an. Ihr Betriebsleiter oder ein qualifizierter Elektriker kann Ihnen die Daten zur Stromversorgung in Ihrem Gebäude geben.

---



---

**Achtung** – Nicht alle Netzkabel haben die gleichen Nennwerte. Herkömmliche, im Haushalt verwendete Verlängerungskabel besitzen keinen Überlastungsschutz und sind daher für Computersysteme nicht geeignet.

---



---

**Achtung** – Ihr Sun-Gerät wird mit einem dreiadrigen Netzkabel für geerdete Netzsteckdosen geliefert. Um die Gefahr eines Stromschlags zu reduzieren, schließen Sie das Kabel nur an eine fachgerecht verlegte, geerdete Steckdose an.

---

Die folgende Warnung gilt nur für Geräte mit Wartezustand-Netzschalter:



---

**Achtung** – Der Ein-/Aus-Schalter dieses Geräts schaltet nur auf Wartezustand (Stand-By-Modus). Um die Stromzufuhr zum Gerät vollständig zu unterbrechen, müssen Sie das Netzkabel von der Steckdose abziehen. Schließen Sie den Stecker des Netzkabels an eine in der Nähe befindliche, frei zugängliche, geerdete Netzsteckdose an. Schließen Sie das Netzkabel nicht an, wenn das Netzteil aus der Systemeinheit entfernt wurde.

---

## Lithiumbatterie



---

**Achtung** – SC CPU-Karten von Sun verfügen über eine Echtzeituhr mit integrierter Lithiumbatterie (Teile-Nr. MK48T59Y, MK48TXXB-XX, MK48T18-XXXPCZ, M48T59W-XXXPCZ, o MK48T08. Diese Batterie darf nur von einem qualifizierten Servicetechniker ausgewechselt werden, da sie bei falscher Handhabung explodieren kann. Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer. Versuchen Sie auf keinen Fall, die Batterie auszubauen oder wiederaufzuladen.

---

## Einhaltung der Richtlinien für Laser

Sun-Produkte, die mit Laser-Technologie arbeiten, entsprechen den Anforderungen der Laser Klasse 1.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaite  
Klasse 1 Laser Apparät  
Laser Klasse 1

## CD ROM/DVD ROM



---

**Warnung** – Die Verwendung von anderen Steuerungen und Einstellungen oder die Durchführung von Prozeduren, die von den hier beschriebenen abweichen, können gefährliche Strahlungen zur Folge haben.

---

## Conformité aux normes de sécurité

Ce texte traite des mesures de sécurité qu'il convient de prendre pour l'installation d'un produit Sun Microsystems.

### Mesures de sécurité

Pour votre protection, veuillez prendre les précautions suivantes pendant l'installation du matériel :

- suivre tous les avertissements et toutes les instructions inscrites sur le matériel ;
- vérifier que la tension et la fréquence de la source d'alimentation électrique correspondent à la tension et à la fréquence indiquées sur l'étiquette de classification de l'appareil ;
- ne jamais introduire d'objets quels qu'ils soient dans une des ouvertures de l'appareil. Vous pourriez vous trouver en présence de hautes tensions dangereuses. Tout objet conducteur introduit de la sorte pourrait produire un court-circuit qui entraînerait des flammes, des risques d'électrocution ou des dégâts matériels.

### Symboles

Vous trouverez ci-dessous la signification des différents symboles utilisés :



---

**Attention** : risques de blessures corporelles et de dégâts matériels. Veuillez suivre les instructions.

---



---

**Attention** : surface à température élevée. Evitez tout contact. La température des surfaces est élevée et leur contact peut provoquer des blessures corporelles.

---



---

**Attention** : présence de tensions dangereuses. Pour éviter les risques d'électrocution et de danger pour la santé physique, veuillez suivre les instructions.

---

---

**MARCHE** : votre système est sous tension (courant alternatif).

---

Un des symboles suivants sera peut-être utilisé en fonction du type d'interrupteur de votre système:



---

**ARRÊT** : votre système est hors tension (courant alternatif).

---



---

**VEILLEUSE** : l'interrupteur Marche/Veilleuse est en position « Veilleuse ».

---

### Modification du matériel

Ne pas apporter de modification mécanique ou électrique au matériel. Sun Microsystems n'est pas responsable de la conformité réglementaire d'un produit Sun qui a été modifié.

### Positionnement d'un produit Sun



---

**Attention** : pour assurer le bon fonctionnement de votre produit Sun et pour l'empêcher de surchauffer, il convient de ne pas obstruer ni recouvrir les ouvertures prévues dans l'appareil. Un produit Sun ne doit jamais être placé à proximité d'un radiateur ou d'une source de chaleur.

---



---

**Attention** : pendant le fonctionnement normal, le niveau de bruit est inférieur à 70 Db (A). Pendant l'utilisation à des températures élevées, il peut être supérieur à 70 Db (A). Limitez l'utilisation pendant ces conditions temporaires.

---

### Conformité SELV

Sécurité : les raccordements E/S sont conformes aux normes SELV.

## Connexion du cordon d'alimentation.



**Attention** : les produits Sun sont conçus pour fonctionner avec une connexion ligne à neutre ou ligne à ligne. Pour écarter les risques d'électrocution, ne pas brancher de produit Sun dans un autre type d'alimentation secteur. En cas de doute quant au type d'alimentation électrique du local, veuillez vous adresser au directeur de l'exploitation ou à un électricien qualifié.



**Attention** : tous les cordons d'alimentation n'ont pas forcément la même puissance nominale en matière de courant. Les rallonges d'usage domestique n'offrent pas de protection contre les surcharges et ne sont pas prévues pour les systèmes d'ordinateurs. Ne pas utiliser de rallonge d'usage domestique avec votre produit Sun.



**Attention** : votre produit Sun a été livré équipé d'un cordon d'alimentation à trois fils (avec prise de terre). Pour écarter tout risque d'électrocution, branchez toujours ce cordon dans une prise mise à la terre.

L'avertissement suivant s'applique uniquement aux systèmes équipés d'un interrupteur VEILLEUSE :



**Attention** : le commutateur d'alimentation de ce produit fonctionne comme un dispositif de mise en veille uniquement. C'est la prise d'alimentation qui sert à mettre le produit hors tension. Veuillez donc à installer le produit à proximité d'une prise murale facilement accessible. Ne connectez pas la prise d'alimentation lorsque le châssis du système n'est plus alimenté.

## Batterie au lithium



**Attention** : sur les cartes SC CPU Sun, une batterie au lithium (référence MK48T59Y, MK48TXXB-XX, MK48T18-XXXPCZ, M48T59W-XXXPCZ, ou MK48T08.) a été moulée dans l'horloge temps réel SGS. Les batteries ne sont pas des pièces remplaçables par le client. Elles risquent d'exploser en cas de mauvais traitement. Ne pas jeter la batterie au feu. Ne pas la démonter ni tenter de la recharger.

## Conformité aux certifications Laser

Les produits Sun qui font appel aux technologies laser sont conformes aux normes de la classe 1 en la matière.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaitte  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

## CD ROM/DVD ROM



**Attention** : l'utilisation de contrôles, de réglages ou de procédures autres que ceux spécifiés dans le présent document peut provoquer une exposition à des radiations dangereuses.

## Normativas de seguridad

El siguiente texto incluye las medidas de seguridad que se deben seguir cuando se instale algún producto de Sun Microsystems.

## Normativas de seguridad

Para su protección observe las siguientes medidas de seguridad cuando manipule su equipo:

- Siga todas las avisos e instrucciones marcados en el equipo.
- Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia de la red eléctrica concuerdan con las descritas en las etiquetas de especificaciones eléctricas del equipo.
- No introduzca nunca objetos de ningún tipo a través de los orificios del equipo. Pueden haber voltajes peligrosos. Los objetos extraños conductores de la electricidad pueden producir cortocircuitos que provoquen un incendio, descargas eléctricas o daños en el equipo.

## Símbolos

En este libro aparecen los siguientes símbolos:



---

**Precaución** – Existe el riesgo de lesiones personales y daños al equipo. Siga las instrucciones.

---



---

**Precaución** – Superficie caliente. Evite el contacto. Las superficies están calientes y pueden causar daños personales si se tocan.

---



---

**Precaución** – Superficie caliente. Para reducir el riesgo de descarga y daños para la salud siga las instrucciones.

---

---

**Encendido** – Aplica la alimentación de CA al sistema.

---

Según el tipo de interruptor de encendido que su equipo tenga, es posible que se utilice uno de los siguientes símbolos:



---

**Encendido** – Aplica la alimentación de CA al sistema.

---



---

**En espera** – El interruptor de Encendido/En espera se ha colocado en la posición de En espera.

---

## Modificaciones en el equipo

No realice modificaciones de tipo mecánico o eléctrico en el equipo. Sun Microsystems no se hace responsable del cumplimiento de las normativas de seguridad en los equipos Sun modificados.

## Ubicación de un producto Sun



---

**Precaución** – Para asegurar la fiabilidad de funcionamiento de su producto Sun y para protegerlo de sobrecalentamientos no deben obstruirse o taparse las rejillas del equipo. Los productos Sun nunca deben situarse cerca de radiadores o de fuentes de calor.

---



---

**Precaución** – El nivel de ruido en circunstancias normales de funcionamiento está por debajo de 70 Db (A). El nivel de ruido en circunstancias de temperatura excesiva podría estar por encima de 70 Db (A). En dichas circunstancias temporales limite la exposición.

---

## Cumplimiento de la normativa SELV

El estado de la seguridad de las conexiones de entrada/salida cumple los requisitos de la normativa SELV.

## Conexión del cable de alimentación eléctrica



**Precaución** – Los productos Sun están diseñados para funcionar con una conexión línea a neutra o línea a línea. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no conecte los productos Sun a otro tipo de sistema de alimentación eléctrica. Póngase en contacto con el responsable de mantenimiento o con un electricista cualificado si no está seguro del sistema de alimentación eléctrica del que se dispone en su edificio.



**Precaución** – No todos los cables de alimentación eléctrica tienen la misma capacidad. Los cables de tipo doméstico no están provistos de protecciones contra sobrecargas y por tanto no son apropiados para su uso con computadores. No utilice alargadores de tipo doméstico para conectar sus productos Sun.



**Precaución** – Con el producto Sun se proporciona un cable de alimentación con toma de tierra. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas conéctelo siempre a un enchufe con toma de tierra.

La siguiente advertencia se aplica solamente a equipos con un interruptor de encendido que tenga una posición "En espera":



**Precaución** – El interruptor de encendido de este producto funciona exclusivamente como un dispositivo de puesta en espera. El enchufe de la fuente de alimentación está diseñado para ser el elemento primario de desconexión del equipo. El equipo debe instalarse cerca del enchufe de forma que este último pueda ser fácil y rápidamente accesible. No conecte el cable de alimentación cuando se ha retirado la fuente de alimentación del chasis del sistema.

## Batería de litio



**Precaución** – En las placas de SC CPU Sun hay una batería de litio insertada en el reloj de tiempo real, tipo SGS Núm. MK48T59Y, MK48TXXB-XX, MK48T18-XXXPCZ, M48T59W-XXXPCZ, o MK48T08. Las baterías no son elementos reemplazables por el propio cliente. Pueden explotar si se manipulan de forma errónea. No arroje las baterías al fuego. No las abra o intente recargarlas.

## Aviso de cumplimiento con requisitos de láser

Los productos Sun que utilizan la tecnología de láser cumplen con los requisitos de láser de Clase 1.

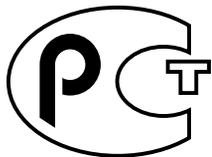
Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaitte  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

## CD ROM/DVD ROM



**Precaución** – El manejo de los controles, los ajustes o la ejecución de procedimientos distintos a los aquí especificados pueden exponer al usuario a radiaciones peligrosas.

## Marque de certification GOST-R



### Avertissements relatifs aux batteries au lithium dans les pays nordiques

#### Norge



---

**ADVARSEL** – Litiumbatteri —  
Ekspløsjonsfare. Ved utskifting benyttes kun  
batteri som anbefalt av apparatfabrikanten.  
Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

---

#### Sverige



---

**WARNING** – Explosionsfara vid felaktigt  
batteribyte. Använd samma batterityp eller en  
ekvivalent typ som rekommenderas av  
apparatillverkaren. Kassera använt batteri  
enligt fabrikantens instruktion.

---

#### Danmark



---

**ADVARSEL!** – Litiumbatteri —  
Ekspløsjonsfare ved fejlagtig håndtering.  
Udskiftning må kun ske med batteri af samme  
fabrikat og type. Levér det brugte batteri  
tilbage til leverandøren.

---

#### Suomi



---

**VAROITUS** – Paristo voi räjähtää, jos se on  
virheellisesti asennettu. Vaihda paristo  
ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan  
tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan  
ohjeiden mukaisesti.

---



# Index

---

## A

- adaptateur réseau, 3-23
- adresse IP, 1-9
- affichage
  - date, 3-13
  - erreurs des liens, 3-14
  - état de la carte, 3-18
  - état du commutateur, 3-14
  - fuseau horaire, 3-13
  - heure, 3-13
  - mode test, 3-18
  - températures des modules et cartes, 3-19
  - tension, 3-19
  - vitesse des ventilateurs, 3-19
- armoire, 1-8
  - montage d'un commutateur, 2-1

## B

- bracelet, 1-11

## C

- câble
  - ajout lorsque le commutateur fonctionne, 2-7
  - couleurs des connecteurs, 2-5
  - entretien, 2-6
  - illustration, 2-6
  - installation, 2-5
  - longueur, 2-5
  - réception, 2-5
  - transmission, 2-5

- câble de réception, 2-5
- câble de transmission, 2-5
- Câble Fire Link, *voir* câble
- câble série, installation, 2-2
- Câble Sun Fire Link, *voir* câble
- cache et cartes de substitution, 1-14
- circuit de ventilation, 1-3
- commande
  - netmask, 3-9
  - commandes de configuration, 3-3
  - commandes diagnostiques, 3-16
  - hostname, 3-8
  - loghost, 3-8
  - reinitnetwork, 3-7
  - rmi\_password, 3-4, 3-5
  - routers, 3-9
  - set, 3-7
  - setdate, 3-9
  - setdefaults, 3-10
  - setupplatform, 2-8, 3-7, 3-11, 3-13
  - showboards, 3-16
  - showdate, 3-13
  - showdiags, 3-18, 5-2
  - showenvironment, 3-19, 4-8
  - showlinks, 3-14, 3-15
  - showsc, 3-14
  - SNMP, 3-9
  - testboard, 3-20, 5-2
  - variables de configuration, 3-7
- commutateur
  - à propos, 1-1
  - configuration, 2-8
  - dimensions, 1-8
  - état, 3-14

- illustration, 1–4
- illustration des connexions, 1–2
- installation, 2–1 to 2–8
- interface de ligne de commande, 3–1
- mise sous tension, 2–7
- montage en armoire, 1–8, 2–1
- procédures de démontage et de remplacement, 4–1 to 4–18
- système d'aide, 3–2
- ventilation, 1–3
- vérification, 5–1
- composants
  - Voir* module optique, contrôleur système, plateau de ventilateurs, modules d'alimentation et module ASIC
- configuration du commutateur, 3–7
- confirmation de l'installation correcte du commutateur, 5–1
- connecteur, câble, couleur, 1–7
- contrôleur système
  - démontage, 4–5
  - démontage, illustration, 4–6
  - illustration, 1–5
  - installation, 4–7
  - installation, illustration, 4–6
  - largeur, 1–3
  - référence, 1–3
  - voyants, 1–15
- Contrôleur système Fire Link, *voir* contrôleur système
- Contrôleur système Sun Fire Link, *voir* contrôleur système
- cordon d'alimentation, 1–11
- couleur des connecteurs, 1–7, 2–5

## D

- date, définition, 3–9
- décharge électrostatique, précautions, 1–11
- définition de l'heure et de la date, 3–9
- définition de variables, interactive, 3–11
- définition interactive de variables, 3–11
- démontage
  - alimentation, 4–8
  - contrôleur système, 4–5
  - dispositif de connexion, 4–14
  - fond de panier, 4–14
  - fusible, 4–17

- module ASIC, 4–11
- module optique, 4–2
- plateau de ventilateurs, 4–13
- unité d'entrée CA, 4–14
- DHCP, 2–8, 3–8
- dispositif de connexion
  - démontage, 4–14
  - installation, 4–16
- dissipateurs thermiques, 1–14
- DNS
  - domaine, 3–8
  - résolution, 3–8
- domaine, définition, 3–8

## E

- erreurs, affichage, 3–14
- état, 3–14
- état de la carte, 3–16 to 3–17
- ethernet
  - adresse, 1–9
  - installation, 2–2
  - port, sur le module Contrôleur système, 1–4

## F

- fond de corbeille
  - référence, 1–3
- fond de panier
  - démontage, 4–14
  - installation, 4–16
- fuseau horaire, définition, 3–9
- fusible
  - démontage, 4–17
  - installation, 4–18
  - référence, 1–3

## H

- hauteur de l'armoire, 1–8
- help, 3–2
- heure, définition, 3–9

## I

- ILC, 3–1

installation  
  alimentation, 4-10  
  câble série, 2-2  
  contrôleur système, 4-7  
  dispositif de connexion, 4-16  
  fond de panier, 4-16  
  fusible, 4-18  
  module ASIC, 4-12  
  module optique, 2-3, 4-4  
  plateau de ventilateurs, 4-14  
  unité d'entrée CA, 4-16  
interface de ligne de commande, 3-1  
interférences électromagnétiques, 1-14  
ip\_mode set to static, 2-8

## J

JPOST, 3-21, 5-2

## L

lien  
  erreurs, affichage, 3-14  
  état, 3-14  
  états, 3-15  
loghost, 3-8  
longueur des câbles, 2-5

## M

masque de réseau, 3-9  
microprogrammes RTOS, affichage de la version, 3-14  
microprogrammes, affichage de la révision, 3-14  
mise sous tension du commutateur, 2-7  
modification du nom de machine, 3-7  
module ASIC  
  démontage, 4-11  
  illustration, 1-6  
  installation, 4-12  
  installation, illustration, 4-11  
  largeur, 1-3  
  référence, 1-3  
  voyants, 1-15  
Module ASIC Fire Link, *voir* module ASIC  
Module ASIC Sun Fire Link, *voir* module ASIC

module ASIC, démontage, illustration, 4-11  
module Contrôleur système  
  ports, 1-4  
module d'alimentation  
  démontage, 4-8  
  démontage, illustration, 4-9  
  illustration, 1-8  
  installation, 4-10  
  installation, illustration, 4-9  
  largeur, 1-3  
  référence, 1-3  
  voyants, 1-18  
Module d'alimentation Fire Link, *voir* module d'alimentation  
Module d'alimentation Sun Fire Link, *voir* module d'alimentation  
module optique  
  câbles, 2-5  
  caractéristiques, 1-7  
  démontage, 4-2  
  démontage, illustration, 4-3  
  étiquettes, 2-3  
  illustration, 1-7  
  installation, 2-3, 4-4  
  installation, illustration, 2-4, 4-3  
  largeur, 1-3  
  raccordement des câbles, 2-5  
  référence, 1-3  
  voyants, 1-17, 2-5, 4-5  
Module optique Fire Link, *voir* module optique  
Module optique Sun Fire Link, *voir* module optique  
modules  
  alimentation, 1-8  
  contrôleur système, 1-4  
  démontage et remplacement, 4-1 to 4-18  
  manipulation, 1-14  
  *Voir aussi* module optique, contrôleur système, plateau de ventilateurs, modules d'alimentation et module ASIC  
  WCI-X, 1-6  
mot de passe RMI, 3-3 to 3-4, 3-4 to 3-5

## N

nom de machine, modification, 3-7

## O

outils requis, 1-10

## P

paramètres par défaut, réinitialisation, 3-10

paroli

*Voir* module optique

plateau de ventilateurs

démontage, 4-13

démontage, illustration, 4-13

installation, 4-14

installation, illustration, 4-13

Plateau de ventilateurs Fire Link, *voir* plateau de ventilateurs

Plateau de ventilateurs Sun Fire Link, *voir* plateau de ventilateurs

port série, sur le module Contrôleur système, 1-4

POST, *voir* JPOST

procédures de démontage et de remplacement, 4-1 to 4-18

## R

reboot, 3-2

rebouclage, 5-2

redondance, 2-7

références, 1-3

réinitialisation

adaptateur réseau, 3-23

réseau, 3-2

réinitialisation des variables par défaut, 3-10

reinitnetwork, 3-2

réseau, réinitialisation, 3-2

révisions, affichage, SwitchApp et RTOS, 3-14

RMI, mot de passe, 3-3 to 3-4, 3-4 to 3-5

rmi\_password, 3-2

routeurs, 3-9

## S

sécurité

décharge électrostatique, 1-11

instructions générales, 1-11

mise à la terre, 1-11

symboles, 1-12

set, 3-2

setdate, 3-2

setdefaults, 3-2

setupplatform, 2-8, 3-2, 3-13

show, 3-2

showboards, 3-2, 3-16

showdate, 3-2, 3-13

showdiags, 3-2, 3-18, 5-2

showenvironment, 3-2, 3-19

showlinks, 3-14, 3-15

showplatform, 3-2

showsc, 3-2, 3-14

SNMP, 3-9

snmp\_private, 3-9

snmp\_public, 3-9

snmp\_trap\_hosts, 3-9

snmp\_enabled a la valeur false, 2-8

surchauffe, prévention, 1-14

switch\_description, 3-9

switch\_location, 3-9

SwitchApp, 3-14

symboles, 1-12

syslog, 1-9

système d'aide, 3-2

système d'exploitation, *voir* SwitchApp

## T

températures des modules et cartes, 3-19

tension, affichage, 3-19

test

POST, 5-2

test des cartes et modules, 3-20

testboard, 3-2, 3-3, 3-20, 5-2

tests

rebouclage, 5-2

## U

unité d'entrée CA

démontage, 4-14

installation, 4-16

Unités remplaçables par l'utilisateur

démontage et remplacement, 4-1 to 4-18

*Voir aussi* module optique, contrôleur système,

plateau de ventilateurs, modules

d'alimentation et module ASIC

## **V**

variables

- affichage, 3-12

- définition interactive, 3-11

- par défaut, 3-10

ventilation, 1-3

vérification du commutateur, 5-1

virno, 4-1

vitesse de ventilateurs, affichage, 3-19

voyants

- contrôleur système, 1-15

- module ASIC, 1-15

- module d'alimentation, 1-18

- module optique, 1-17, 2-5, 4-5

