



Guide d'administration de la plate-forme pour les systèmes Sun Fire™ 6800/4810/4800/3800

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
650-960-1300

Référence n° 816-0020-12
mai 2002, révision A

Envoyez vos commentaires concernant ce document à l'adresse : docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. All rights reserved.

This product or document is protected by copyright and distributed under licenses restricting its use, copying, distribution, and decompilation. No part of this product or document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Sun and its licensors, if any. Third-party software, including font technology, is copyrighted and licensed from Sun suppliers.

Parts of the product may be derived from Berkeley BSD systems, licensed from the University of California. UNIX is a registered trademark in the U.S. and other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, docs.sun.com, Sun Fire, OpenBoot, Sun StorEdge, and Solaris are trademarks, registered trademarks, or service marks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. in the U.S. and other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon an architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

Federal Acquisitions Commercial Software-Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS" AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

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

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce 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, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et accordé sous licence par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, Sun Fire, OpenBoot, Sun StorEdge et Solaris sont des marques de fabrique, des marques déposées ou des marques de service de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux 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 d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ETAT » ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Produit
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface xv

1. Introduction 1

Domaines 2

Composants du système 3

Partitions 3

Contrôleur système 8

 Ports Ethernet et série 9

 Limites de connexion logique du contrôleur système 10

 Logiciel du contrôleur système 10

Composants redondants et configurations minimales 13

 Cartes contrôleur système redondantes 14

 Cartes processeur/mémoire 14

 Blocs d'E/S 16

 Refroidissement redondant 17

 Alimentation redondante 18

 Cartes répéteur 19

 Horloges système redondantes 21

Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance (RAS) 22

Fiabilité	22
Disponibilité	24
Facilité de maintenance	25
Logiciel Dynamic Reconfiguration	27
Logiciel Centre de gestion Sun pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800	28
Panneau de contrôle FrameManager	28

2. Procédures de navigation dans le contrôleur système 29

Connexion au contrôleur système	30
Accès au shell de la plate-forme	30
▼ Pour accéder au shell de la plate-forme à l'aide de la commande <code>telnet</code>	30
Accès à un shell de domaine ou à la console de domaine	32
Navigation dans le contrôleur système	34
▼ Pour accéder à la console d'un domaine à partir du shell du domaine si le domaine est inactif	37
▼ Pour accéder au shell d'un domaine à partir de la console du domaine	38
▼ Pour revenir à la console du domaine à partir du shell de domaine	38
▼ Pour accéder à un domaine à partir du shell de la plate-forme	38
Clôture d'une session	39
▼ Pour mettre fin à une connexion Ethernet à l'aide de la commande <code>telnet</code>	39
▼ Pour mettre fin à une connexion série à l'aide de la commande <code>tip</code>	40

3. Mise sous tension et configuration du système 43

Installation, mise sous tension et câblage du matériel	45
Configuration de services supplémentaires avant la mise sous tension initiale du système	45
Mise sous tension du matériel	47
Mise sous tension des grilles d'alimentation	47

Configuration de la plate-forme	48
▼ Pour régler la date et l'heure de la plate-forme	48
▼ Pour définir le mot de passe de la plate-forme	49
▼ Pour configurer les paramètres de la plate-forme	49
Configuration du domaine A	50
▼ Pour accéder à un domaine	50
▼ Pour régler la date et l'heure de la plate-forme du domaine A	50
▼ Pour définir le mot de passe du domaine A	51
▼ Pour configurer les paramètres spécifiques d'un domaine	51
Enregistrement de la configuration actuelle sur un serveur	52
▼ Pour utiliser <code>dumpconfig</code> afin d'enregistrer la configuration de la plate-forme et des domaines	53
Installation et amorçage de l'environnement d'exploitation Solaris	53
▼ Pour installer et amorcer l'environnement d'exploitation Solaris	53
4. Création et lancement de plusieurs domaines	55
Création et lancement des domaines	55
Avant de créer plusieurs domaines	55
▼ Pour créer un deuxième domaine	57
Informations relatives à la création d'un troisième domaine sur le système Sun Fire 6800	58
▼ Pour démarrer un domaine	59
5. Sécurité	61
Risques relatifs à la sécurité	61
Sécurité du contrôleur système	62
Valeurs des paramètres <code>setupplatform</code> et <code>setupdomain</code>	63
Modification des mots de passe de la plate-forme et du domaine	63
Domaines	64

Séparation en domaines	64
Commande <code>setkeyswitch</code>	66
Sécurité de l'environnement d'exploitation Solaris	66
SNMP	66
6. Maintenance	67
Mise sous tension et hors tension du système	67
Mise hors tension du système	68
▼ Pour mettre le système hors tension	68
▼ Pour mettre le système sous tension	70
Positions des commutateurs à clé	71
▼ Pour mettre un domaine sous tension	72
Arrêt des domaines	72
▼ Pour arrêter un domaine	72
Affectation et annulation de l'affectation des cartes	74
▼ Pour affecter une carte à un domaine	75
▼ Pour annuler l'affectation d'une carte à un domaine	77
Mise à jour des microprogrammes	79
Enregistrement et restauration des configurations	80
Utilisation de la commande <code>dumpconfig</code>	80
Utilisation de la commande <code>restoreconfig</code>	80
7. Basculement du contrôleur système	81
Fonctionnement du basculement du contrôleur système	81
Déclenchement d'un basculement automatique	82
Conséquences d'un basculement	82
Conditions requises pour le basculement du contrôleur système	84
Situations affectant la configuration du basculement du contrôleur système	85
Gestion du basculement du contrôleur système	86

- ▼ Pour désactiver le basculement du contrôleur système 86
 - ▼ Pour activer le basculement du contrôleur système 87
 - ▼ Pour effectuer un basculement manuel 87
 - ▼ Pour obtenir des informations sur l'état du basculement 88
- Procédure de reprise après le basculement du contrôleur système 89

8. Test des cartes système 91

Test d'une carte processeur/mémoire 91

Conditions requises 91

- ▼ Pour tester une carte processeur/mémoire 92

Test d'un bloc d'E/S 92

- ▼ Pour tester un bloc d'E/S 93

9. Retrait et remplacement de cartes 97

Cartes processeur/mémoire et blocs d'E/S 98

- ▼ Pour retirer et remplacer une carte système 98
- ▼ Pour annuler l'affectation d'une carte à un domaine ou désactiver une carte système 101
- ▼ Pour remplacer à chaud une carte processeur/mémoire 101
- ▼ Pour remplacer à chaud un bloc d'E/S 103

Cartes CompactPCI et PCI 104

- ▼ Pour supprimer et remplacer une carte PCI 104
- ▼ Pour supprimer et remplacer une carte CompactPCI 105

Carte répéteur 105

- ▼ Pour retirer et remplacer une carte répéteur 105

Carte contrôleur système 107

- ▼ Pour supprimer et remplacer la carte contrôleur système dans une configuration simple 107
- ▼ Pour supprimer et remplacer une carte contrôleur système dans une configuration redondante 109

Carte d'identification et plateau central 110

▼ Pour retirer et remplacer la carte d'identification et le plateau central 110

10. Identification des incidents 113

Incidents système 113

Affichage des informations de diagnostic 113

Affichage des informations de configuration du système 114

Assistance du personnel technique Sun 114

▼ Pour identifier l'origine d'un incident 114

Domaine sans réponse 115

Domaine bloqué 115

▼ Pour réamorcer un domaine bloqué ou mis en attente 116

Incidents liés aux cartes et aux composants 118

Incident au niveau de la carte processeur/mémoire 119

Incident au niveau d'un bloc d'E/S 119

Incident au niveau de la carte contrôleur système 119

Collecte des informations d'état de la plate-forme et des domaines 121

Incident au niveau d'une carte répéteur 122

Incident au niveau d'un bloc d'alimentation 127

Incident au niveau d'un plateau de ventilation 128

Incident au niveau du panneau de contrôle FrameManager 128

Désactivation de composants 129

A. Mise en correspondance des chemins d'accès des périphériques 131

Mise en correspondance des périphériques 131

Mise en correspondance des cartes processeur/mémoire 132

Mise en correspondance des blocs d'E/S 133

B. Configuration d'un serveur http ou ftp 145

Configuration du serveur de microprogrammes 146

▼ Configuration d'un serveur http 146

▼ Configuration d'un serveur ftp 149

Glossaire 151

Index 153

Figure

- FIGURE 1-1 Système Sun Fire 6800 en mode de partition simple 5
- FIGURE 1-2 Système Sun Fire 6800 en mode de partition double 5
- FIGURE 1-3 Systèmes Sun Fire 4810/4800 en mode de partition simple 6
- FIGURE 1-4 Systèmes Sun Fire 4810/4800 en mode de partition double 6
- FIGURE 1-5 Système Sun Fire 3800 en mode de partition simple 7
- FIGURE 1-6 Système Sun Fire 3800 en mode de partition double 7
- FIGURE 2-1 Déplacement entre le shell de la plate-forme et le shell d'un domaine 35
- FIGURE 2-2 Déplacement entre le shell d'un domaine, la mémoire PROM OpenBoot et l'environnement d'exploitation Solaris 36
- FIGURE 2-3 Déplacement entre la mémoire PROM OpenBoot et le shell d'un domaine 37
- FIGURE 5-1 Système divisé en domaines 65
- FIGURE 10-1 Réinitialisation du contrôleur système 120
- FIGURE A-1 Affectation des emplacements physiques PCI pour les blocs d'E/S IB6 à IB9 dans les systèmes Sun Fire 6800 137
- FIGURE A-2 Affectation des emplacements physiques PCI pour les blocs d'E/S IB6 à IB8 dans les systèmes Sun Fire 4810/4800 138
- FIGURE A-3 Affectation des emplacements physiques de la carte CompactPCI à 6 emplacements sur les systèmes Sun Fire 3800 141
- FIGURE A-4 Affectation des emplacements physiques de la carte CompactPCI à 4 emplacements sur les systèmes Sun Fire 4810/4800 143
- FIGURE A-5 Affectation des emplacements physiques de la carte CompactPCI à 4 emplacements pour les blocs d'E/S IB6 à IB9 dans le système Sun Fire 6800 144

Tableaux

TABLEAU 1-1	Cartes répéteur dans les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800	3
TABLEAU 1-2	Nombre maximal de partitions et de domaines par système	4
TABLEAU 1-3	Descriptions du nom des cartes	4
TABLEAU 1-4	Fonctions des cartes contrôleur système	8
TABLEAU 1-5	Fonctions du port série et du port Ethernet de la carte contrôleur système	9
TABLEAU 1-6	Nombre maximal de cartes processeur/mémoire pour chaque système	14
TABLEAU 1-7	Nombre maximal de blocs d'E/S et d'emplacements d'E/S par bloc	16
TABLEAU 1-8	Configuration de la redondance des E/S	17
TABLEAU 1-9	Nombres minimal et maximal de plateaux de ventilation	18
TABLEAU 1-10	Blocs d'alimentation requis (nombre minimal et blocs redondants)	19
TABLEAU 1-11	Composants du système Sun Fire 6800 sur chaque grille d'alimentation	19
TABLEAU 1-12	Affectation des cartes répéteur par domaine dans le système Sun Fire 6800	20
TABLEAU 1-13	Affectation des cartes répéteur par domaine dans les systèmes Sun Fire 4810/4800/3800	20
TABLEAU 1-14	Configurations des domaines et des cartes répéteur pour les systèmes Sun Fire 6800 en mode de partition simple et double	20
TABLEAU 1-15	Configurations des domaines et des cartes répéteur pour les systèmes Sun Fire 4810/4800/3800 en mode de partition simple et double	21
TABLEAU 1-16	Paramètres <code>setkeyswitch</code> lors d'une coupure d'alimentation	25
TABLEAU 3-1	Services à configurer avant la mise sous tension du système	46
TABLEAU 3-2	Procédure de configuration des domaines à l'aide de la commande <code>dumpconfig</code>	52

TABLEAU 4-1	Directives relatives à la création de trois domaines sur le système Sun Fire 6800	59
TABLEAU 6-1	Affichage de l'état de tous les domaines à l'aide de la commande <code>showplatform -p status</code>	68
TABLEAU 6-2	Aperçu de la procédure d'affectation d'une carte à un domaine	74
TABLEAU 6-3	Aperçu de la procédure d'annulation d'affectation d'une carte à un domaine	75
TABLEAU 9-1	Cartes répéteur et domaines	106
TABLEAU 10-1	Paramètres de la variable de configuration <code>error-reset-recovery</code> de la mémoire OpenBoot PROM	117
TABLEAU 10-2	Commandes de l'environnement d'exploitation Solaris et du logiciel du contrôleur système pour la collecte d'informations d'état	122
TABLEAU 10-3	Incident au niveau d'une carte répéteur	123
TABLEAU 10-4	Identification des composants à désactiver	129
TABLEAU A-1	Affectation des AID des processeurs et de la mémoire	132
TABLEAU A-2	Type de bloc d'E/S et nombre d'emplacements par type de système	133
TABLEAU A-3	Nombre et nom des blocs d'E/S par système	133
TABLEAU A-4	Affectation de l'ID agent des contrôleurs d'E/S	134
TABLEAU A-5	Identification des périphériques du bloc d'E/S PCI à 8 emplacements pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800	135
TABLEAU A-6	Mise en correspondance des chemins de périphériques et des numéros des emplacements du bloc d'E/S pour les systèmes Sun Fire 3800	140
TABLEAU A-7	Mise en correspondance des chemins de périphériques et des numéros des emplacements du bloc d'E/S pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800	141

Exemples de codes

- EXEMPLE DE CODE 2-1 Accès au shell de la plate-forme à l'aide de la commande `telnet` 31
- EXEMPLE DE CODE 2-2 Accès au shell d'un domaine à l'aide de la commande `telnet` 33
- EXEMPLE DE CODE 2-3 Accès au shell d'un domaine à partir de la console du domaine 34
- EXEMPLE DE CODE 2-4 Accès au shell d'un domaine à partir de la console du domaine 34
- EXEMPLE DE CODE 2-5 Accès au shell d'un domaine à partir de la console du domaine 38
- EXEMPLE DE CODE 2-6 Clôture d'une session `tip` 41
- EXEMPLE DE CODE 3-1 Exemple de commande `password` pour un domaine sans mot de passe 51
- EXEMPLE DE CODE 3-2 Exemple de message d'erreur d'amorçage lorsque le paramètre `auto-boot?` est défini sur `true`. 54
- EXEMPLE DE CODE 6-1 Exemple de commande `showboards -a` avant d'affecter une carte à un domaine 75
- EXEMPLE DE CODE 7-1 Messages affichés au cours d'un basculement automatique 83
- EXEMPLE DE CODE 9-1 Confirmation des informations d'identification de la carte 111
- EXEMPLE DE CODE 9-2 Informations d'identification à entrer manuellement 112
- EXEMPLE DE CODE B-1 Emplacement de la valeur `Port 80` dans le fichier `httpd.conf` 147
- EXEMPLE DE CODE B-2 Emplacement de la valeur `ServerAdmin` dans le fichier `httpd.conf` 147
- EXEMPLE DE CODE B-3 Emplacement de la valeur `ServerName` dans le fichier `httpd.conf` 148
- EXEMPLE DE CODE B-4 Démarrage d'Apache 148

Préface

Le présent manuel offre une vue d'ensemble du système et une description détaillée des procédures d'administration courantes. Il explique comment configurer et gérer la plate-forme et les domaines. Il explique également comment retirer et remplacer des composants, et comment mettre à jour les microprogrammes. Il contient en outre des informations sur la sécurité et la résolution des incidents, ainsi qu'un glossaire de termes techniques.

Présentation du manuel

Le chapitre 2 explique comment naviguer entre le shell de la plate-forme et celui du domaine, entre l'environnement d'exploitation Solaris™ et le shell du domaine, et entre la mémoire PROM OpenBoot™ et le shell du domaine. Il présente également la procédure de clôture d'une session du contrôleur système.

Le chapitre 3 décrit la mise sous tension et la configuration initiales du système.

Le chapitre 4 traite de la création et du démarrage de plusieurs domaines.

Le chapitre 5 présente des informations relatives à la sécurité.

Le chapitre 6 explique comment mettre le système sous/hors tension. Il explique également comment mettre à jour les microprogrammes.

Le chapitre 7 explique le fonctionnement du basculement du contrôleur système.

Le chapitre 8 explique comment tester les diverses cartes.

Le chapitre 9 présente les procédures logicielles à suivre pour retirer et installer une carte processeur/mémoire, un bloc d'E/S, une carte Compact PCI, une carte PCI, une carte répéteur, une carte de contrôleur système et une carte d'identification et un plateau central.

Le chapitre 10 fournit des informations sur les voyants lumineux, les incidents système et l'hôte de consignation du contrôleur système. Il explique comment afficher les données de diagnostic et de configuration du système, relancer un domaine qui s'est arrêté de façon anormale, désactiver les composants et faire correspondre les chemins d'accès des périphériques aux périphériques physiques.

L'annexe A explique comment faire correspondre les chemins d'accès des périphériques aux périphériques système physiques.

L'annexe B explique comment configurer un serveur HTTP et un serveur FTP.

Utilisation des commandes UNIX

Pour bien comprendre les informations contenues dans ce manuel, il est souhaitable d'avoir une connaissance préalable du système d'exploitation UNIX®. Dans le cas contraire, consultez les documents suivants :

- la documentation sur l'environnement d'exploitation Solaris, disponible à l'adresse `docs.sun.com` (voir la section « Accès à la documentation de Sun en ligne » à la page xviii) ;
- le *Guide de la plate-forme matérielle Sun*, fourni avec votre système d'exploitation sous forme imprimée ou en ligne, qui contient des informations sur l'environnement d'exploitation Solaris spécifiques aux systèmes Sun Fire 6800 4810/4800/3800.
- les *Notes de mise à jour Supplément pour les produits matériels Sun*, qui contiennent des informations de dernière minute sur l'environnement d'exploitation Solaris ;
- les guides logiciels fournis avec le système.

Conventions typographiques

Police	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commande, fichier et répertoire. Messages apparaissant à l'écran.	Modifiez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers.
AaBbCc123	Ce que l'utilisateur tape par opposition aux messages apparaissant à l'écran.	% su Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres de guide, nouveaux mots ou termes, mots à mettre en valeur.	Consultez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Il s'agit d'options de <i>catégorie</i> . Vous <i>devez</i> être superutilisateur pour effectuer cette opération.
	Variable de ligne de commande, à remplacer par une valeur ou un nom réel.	Pour supprimer un fichier, entrez <code>rm nomfichier</code> .

Invites Shell

Shell	Invite
C shell	<i>nom_machine</i> %
C shell superutilisateur	<i>nom_machine</i> #
Bourne shell et Korn shell	\$
Bourne shell et Korn shell superutilisateur	#
Shell de la plate-forme	<i>nomhôte</i> :SC>
Console de la plate-forme	<i>nomhôte</i> :SC>
Shell du domaine	<i>nomhôte</i> :A> ou B>, C>, D>
Console du domaine	ok, login:, <i>nom_machine</i> %, ou <i>nom_machine</i> #

Documentation connexe

Type de manuel	Titre	Numéro de référence
Présentation	<i>Présentation des systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800</i>	816-0005-11
Dépannage	<i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>	805-7363
Dépannage	<i>Sun Fire 4810/4800/3800 System Cabinet Mounting Guide</i>	806-6781
Contrôleur système	<i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual</i>	816-2971
Notes de version	<i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Software Release Notes</i>	816-2972
Environnement d'exploitation Solaris	<i>Guide de la plate-forme matérielle Sun</i>	Selon l'édition
Environnement d'exploitation Solaris	<i>Notes de mise à jour Supplément pour les produits matériels Sun</i>	Selon l'édition

Accès à la documentation de Sun en ligne

Vous trouverez un grand choix de documentation sur les systèmes Sun à l'adresse suivante :

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

Vous trouverez une documentation exhaustive sur Solaris, ainsi que d'autres ouvrages, à l'adresse :

<http://docs.sun.com>

Vos commentaires sont les bienvenus chez Sun

Dans le souci d'améliorer notre documentation, tous vos commentaires et suggestions sont les bienvenus. N'hésitez pas à nous les faire parvenir à l'adresse suivante :

`docfeedback@sun.com`

Mentionnez le numéro de référence (816-0020-12) de votre documentation dans l'objet de votre message électronique.

Introduction

Ce chapitre présente les fonctions des serveurs de milieu de gamme, à savoir les systèmes Sun Fire™ 6800/4810/4800/3800. Ce chapitre se compose des sections suivantes :

- « Domaines » à la page 2
- « Composants du système » à la page 3
- « Partitions » à la page 3
- « Contrôleur système » à la page 8
- « Composants redondants et configurations minimales » à la page 13
- « Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance (RAS) » à la page 22
- « Logiciel Centre de gestion Sun pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800 » à la page 28
- « Panneau de contrôle FrameManager » à la page 28

Le terme *plate-forme* utilisé dans ce manuel se rapporte à un ensemble de ressources, telles que les blocs d'alimentation, le plateau central et les ventilateurs qui ne sont *pas* destinés à l'utilisation exclusive d'un seul domaine.

Une partition est un groupe de cartes répéteur utilisées conjointement pour permettre aux cartes processeur/mémoire et aux blocs d'E/S de communiquer dans un même domaine.

Un domaine peut exécuter sa propre instance de l'environnement d'exploitation Solaris et est indépendant des autres domaines. Chaque domaine possède des processeurs, des blocs d'E/S et une mémoire qui lui sont propres. Les ressources matérielles, telles que les ventilateurs et les blocs d'alimentation sont partagés entre les domaines, pour permettre un bon fonctionnement.

Le contrôleur système est intégré à une carte qui se connecte au plateau central des systèmes de milieu de gamme. Pour y accéder, utilisez des connexions série ou Ethernet. Le contrôleur système est au centre de la configuration et de la gestion de la plate-forme et des domaines, et sert à connecter les consoles du domaine.

Il configure et contrôle les autres ressources matérielles du système et fournit une interface de ligne de commande qui permet d'effectuer les tâches nécessaires à la configuration de la plate-forme et de chaque domaine, et bien d'autres fonctions. Il offre également des fonctions de contrôle et de configuration avec SNMP que vous pouvez utiliser avec le logiciel Centre de gestion Sun. Pour plus d'informations sur le matériel et les logiciels du contrôleur système, reportez-vous aux sections « Contrôleur système » à la page 8 et « Logiciel du contrôleur système » à la page 10.

Domaines

Cette famille de systèmes de milieu de gamme prend en charge le regroupement de cartes système (cartes processeur/mémoire et blocs d'E/S) en domaines. Chaque domaine peut exécuter sa propre instance de l'environnement d'exploitation Solaris et est indépendant des autres domaines.

Les domaines présentent les caractéristiques suivantes :

- Ils peuvent exécuter l'environnement d'exploitation Solaris.
- Ils n'interagissent pas les uns avec les autres.
- Ils disposent de leurs propres connexions (périphériques et réseau).
- Ils possèdent un ID d'hôte et un nom d'hôte uniques.

Tous les systèmes sont configurés en usine avec un seul domaine.

Les domaines peuvent être créés à l'aide de l'interface de ligne de commande du contrôleur système ou du logiciel Centre de gestion Sun pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800. Pour plus d'informations sur la création des domaines à l'aide du logiciel du contrôleur système, reportez-vous à la section « Création et lancement des domaines » à la page 55. Pour plus d'informations sur la création des domaines à l'aide du logiciel Centre de gestion Sun pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800, reportez-vous à la section *logiciel Centre de gestion Sun Supplément 3.0 pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*.

La plus grande configuration de domaine se compose de l'ensemble des cartes processeur/mémoire et des blocs d'E/S du système. La configuration minimale est d'une carte processeur/mémoire et un bloc d'E/S.

Un domaine actif doit remplir les conditions suivantes :

- au moins une carte processeur/mémoire disposant de mémoire ;
- au moins un bloc d'E/S contenant une carte d'E/S ;
- nombre requis de cartes répéteur (non affectées à un domaine) ;
- au moins un contrôleur système pour permettre au système de fonctionner (les contrôleurs système ne sont pas affectés à un domaine).

Le système de refroidissement et d'alimentation doit en outre être adéquat. Les blocs d'alimentation et les plateaux de ventilation ne sont pas affectés à un domaine.

Si vous exécutez plusieurs domaines au sein d'une partition, les domaines ne sont alors pas complètement isolés. Une carte répéteur défectueuse pourrait affecter tous les domaines de la partition. Pour plus d'information, voir la « Cartes répéteur » à la page 19.

Composants du système

Les cartes système de chaque système se composent de cartes processeur/mémoire et de blocs d'E/S. Les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800 comportent des cartes répéteur (TABLEAU 1-1), qui permettent aux cartes processeur/mémoire et aux blocs d'E/S de communiquer.

TABLEAU 1-1 Cartes répéteur dans les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800

Système	Nombre de cartes répéteur
Système Sun Fire 6800	4 cartes répéteur – RP0, RP1, RP2, RP3
Système Sun Fire 4810	2 cartes répéteur – RP0, RP2
Système Sun Fire 4800	2 cartes répéteur – RP0, RP2
Système Sun Fire 3800	Equivalent de deux cartes répéteur (RP0 et RP2) intégrées au plateau central actif.

Pour consulter la vue d'ensemble d'un système, y compris la description des cartes du système, reportez-vous au *Présentation des systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800*.

Partitions

Une partition est un groupe de cartes répéteur utilisées conjointement pour permettre aux cartes processeur/mémoire et aux blocs d'E/S de communiquer. Selon la configuration du système, chaque partition peut être utilisée par un ou deux domaines.

Ces systèmes peuvent être configurés avec une ou deux partitions. Le partitionnement s'effectue au niveau des cartes répéteur. Une partition simple forme une grande partition composée de l'ensemble des cartes répéteur. En mode de partition double, les partitions sont plus petites et comportent chacune la moitié du nombre total de cartes répéteur du système. Pour plus d'informations sur les cartes répéteur, reportez-vous à la section « Cartes répéteur » à la page 19.

Le TABLEAU 1-2 indique le nombre maximal de partitions et de domaines possibles dans chaque système.

TABLEAU 1-2 Nombre maximal de partitions et de domaines par système

	Système Sun Fire 6800	Systèmes Sun Fire 4810/4800/3800
Nombre de partitions¹	1 ou 2	1 ou 2
Nombre de domaines actifs en mode de partition double	Jusqu'à 4 (A, B, C, D)	Jusqu'à 2 (A,C)
Nombre de domaines actifs en mode de partition simple	Jusqu'à 2 (A, B)	Jusqu'à 2 (A, B)
¹ Par défaut, une partition.		

Les partitions et les domaines des systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800 sont affichés de la FIGURE 1-1 à la FIGURE 1-6. Dans le système Sun Fire 3800, l'équivalent de deux cartes répéteur, RP0 et RP2, est intégré au plateau central actif. Les cartes répéteur ne sont pas installées dans le système Sun Fire 3800, car elles sont destinées aux autres systèmes. A la place, les cartes répéteur du système Sun Fire 3800 sont intégrées dans le plateau central.

Tous ces systèmes sont très flexibles et vous permettent d'affecter des cartes processeur/mémoire et des blocs d'E/S à n'importe quel domaine ou partition. Les configurations représentées dans les illustrations suivantes sont uniquement des exemples ; il est possible que votre configuration soit différente.

Le TABLEAU 1-3 décrit le nom des cartes utilisées de la FIGURE 1-1 à la FIGURE 1-6

TABLEAU 1-3 Descriptions du nom des cartes

Nom de la carte	Description
SB0 - SB5	Cartes d'unité centrale/mémoire
IB6 - IB9	blocs d'E/S
RP0 - RP3	Les cartes répéteur

La FIGURE 1-1 présente le système Sun Fire 6800 en mode de partition simple. Ce système possède quatre cartes répéteur qui fonctionnent deux par deux (RP0, RP2) et (RP1, RP3), six cartes processeur/mémoire (SB0 - SB5) et quatre blocs d'E/S (IB6 - IB9).

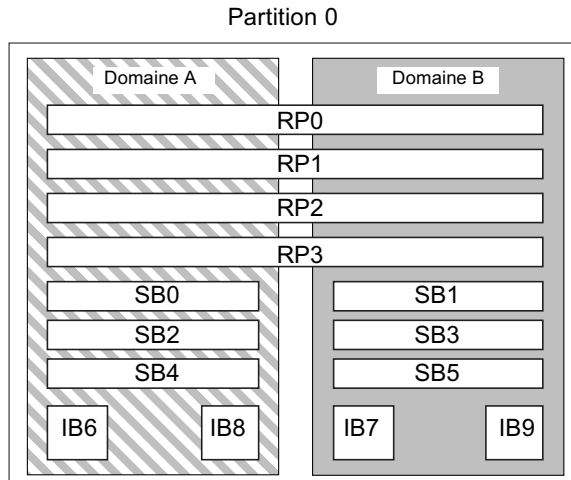


FIGURE 1-1 Système Sun Fire 6800 en mode de partition simple

La FIGURE 1-2 présente le système Sun Fire 6800 en mode de partition double. Les mêmes cartes et blocs d'E/S sont présentés à la FIGURE 1-1.

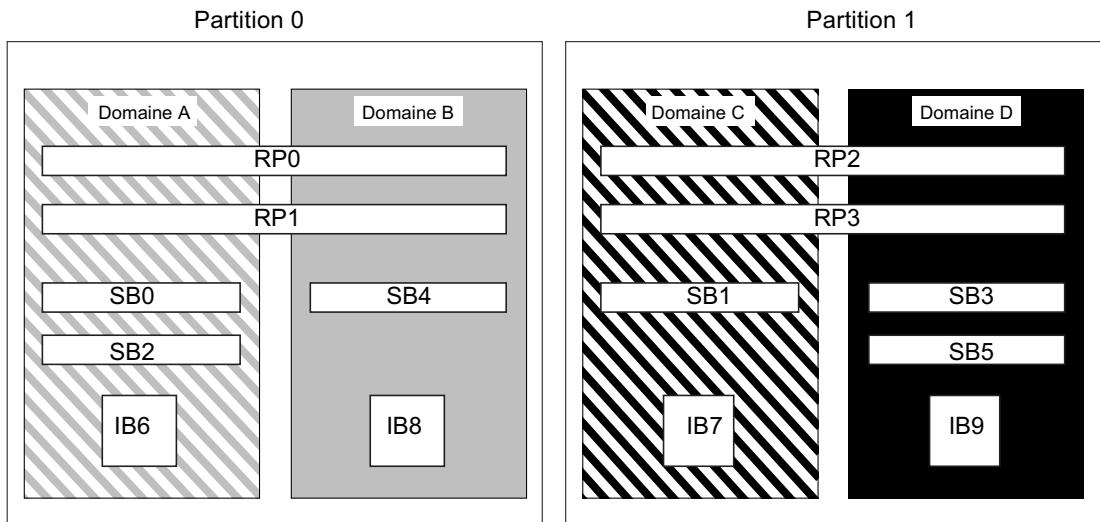


FIGURE 1-2 Système Sun Fire 6800 en mode de partition double

La FIGURE 1-3 présente les systèmes 4810/4800 en mode de partition simple. Ces systèmes possèdent deux cartes répéteur (RP0 et RP2) qui fonctionnent individuellement (et non conjointement comme dans le système Sun Fire 6800), trois cartes processeur/mémoire (SB0, SB2 et SB4) et deux blocs d'E/S (IB6 et IB8).

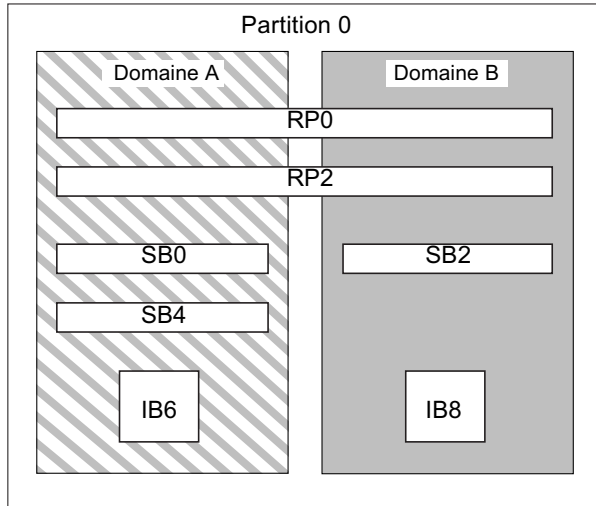


FIGURE 1-3 Systèmes Sun Fire 4810/4800 en mode de partition simple

La FIGURE 1-4 présente les systèmes 4810/4800 en mode de partition double. Les mêmes cartes et blocs d'E/S sont présentés à la FIGURE 1-3.

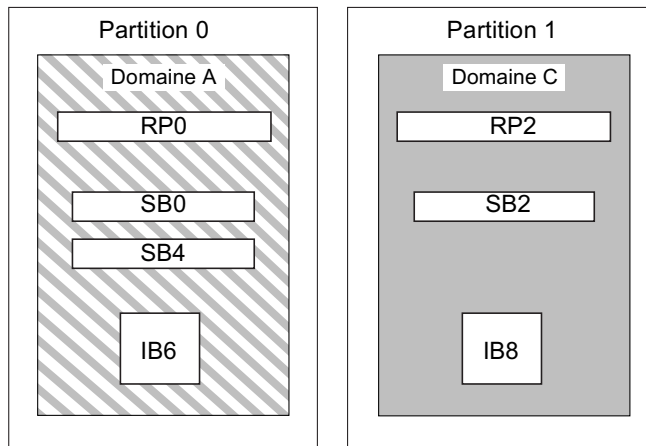


FIGURE 1-4 Systèmes Sun Fire 4810/4800 en mode de partition double

La FIGURE 1-5 présente le système Sun Fire 3800 en mode de partition simple. Ce système possède deux cartes répéteur (RP0 et RP2) intégrées au plateau central actif, deux cartes processeur/mémoire (SB0 et SB2) et deux blocs d'E/S (IB6 et IB8).

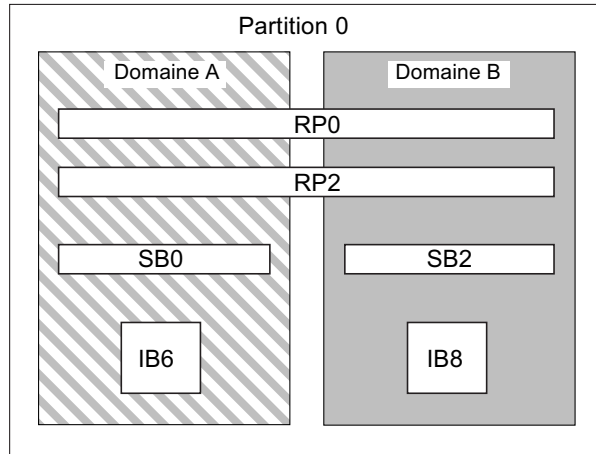


FIGURE 1-5 Système Sun Fire 3800 en mode de partition simple

La FIGURE 1-6 présente le système Sun Fire 3800 en mode de partition double. Les mêmes cartes et blocs d'E/S sont présentés à la FIGURE 1-5. Ce système dispose également de deux cartes répéteur, RP0 et RP2, intégrées au plateau central actif.

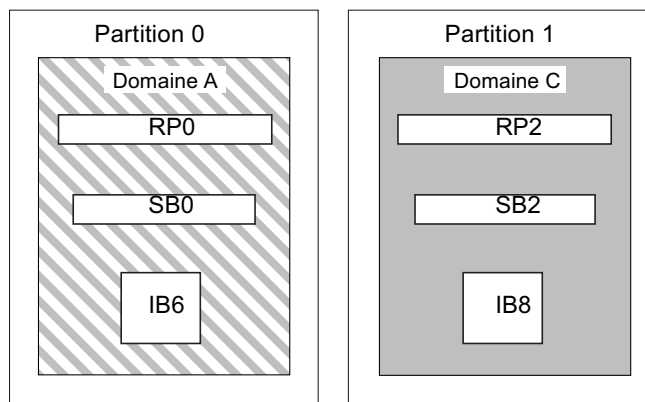


FIGURE 1-6 Système Sun Fire 3800 en mode de partition double

Contrôleur système

Le contrôleur système est intégré à une carte qui se connecte au plateau central des systèmes de milieu de gamme. Le contrôleur système est au centre de la configuration et de la gestion de la plate-forme et des domaines, et sert à connecter les consoles du domaine.

Les fonctions du contrôleur système sont les suivantes :

- gérer les ressources de la plate-forme et des domaines ;
- contrôler la plate-forme et les domaines ;
- configurer les domaines et la plate-forme ;
- fournir l'accès aux consoles du domaine ;
- transmettre les informations de date et d'heure à l'environnement d'exploitation Solaris ;
- fournir le signal d'horloge de référence utilisé dans le système ;
- assurer la sécurité de la console ;
- effectuer l'initialisation du domaine ;
- fournir un mécanisme de mise à niveau du microprogramme sur les cartes installées sur le système ;
- fournir une interface de gestion externe utilisant le protocole SNMP.

Le système peut prendre en charge jusqu'à deux cartes contrôleur système (TABLEAU 1-4), qui jouent le rôle de contrôleurs système principal et secondaire. Cette configuration redondante permet le mécanisme de basculement des contrôleurs système, qui déclenche le passage automatique du contrôleur système principal au contrôleur système secondaire, en cas de défaillance du premier. Pour plus de détails sur le basculement des contrôleurs système, reportez-vous au Chapitre 7.

TABLEAU 1-4 Fonctions des cartes contrôleur système

Contrôleur système	Fonction
Principal	Gère toutes les ressources système. Configurez votre système de sorte qu'il se connecte à la carte contrôleur système principale.
Secondaire	En cas de défaillance du contrôleur système principal et de basculement, l'unité de secours assume toutes les tâches précédemment assurées par le contrôleur système principal. Le contrôleur système secondaire fonctionne comme une unité en attente prête à fonctionner ; il n'est utilisé que comme sauvegarde du contrôleur système principal.

Ports Ethernet et série

Il existe deux méthodes de connexion à la console du contrôleur système :

- Port série : utilisez le port série pour connecter directement la carte contrôleur à un terminal ASCII ou à un serveur de terminal de réseau (NTS - Network Terminal Server).
- Port Ethernet : utilisez le port Ethernet pour connecter la carte contrôleur au réseau.

Pour des raisons de performance, il est recommandé de configurer les contrôleurs système sur un réseau privé. Pour obtenir plus de détails, veuillez consulter l'article *Sun Fire Midframe Server Best Practices for Administration*, publié à l'adresse

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

Le TABLEAU 1-5 décrit les fonctions accessibles du port série et du port Ethernet de la carte contrôleur système. Le port Ethernet offre la connexion la plus rapide.

TABLEAU 1-5 Fonctions du port série et du port Ethernet de la carte contrôleur système

Fonction	Port série	Port Ethernet
Nombre de connexions	Une	Plusieurs
Vitesse de connexion	9,6 Kbps	10/100 Mbps
Journaux système	Restent dans la file d'attente de messages du contrôleur système.	Restent dans la file d'attente de messages du contrôleur système et sont écrits dans les hôtes <code>syslog</code> configurés. Reportez-vous au TABLEAU 3-1 pour savoir comment configurer les hôtes de consignment pour le shell de la plate-forme et chaque shell de domaine. La configuration d'hôtes de consignment permet de s'assurer que les messages d'erreur sont conservés en cas de défaillance d'un système.
SNMP	Pas de prise en charge	Prise en charge
Mise à jour des microprogrammes	Non	Oui (à l'aide de la commande <code>flashupdate</code>)
Sécurité	Emplacement physique sécurisé et serveur de terminal sécurisé	Accès protégé par mot de passe uniquement

Limites de connexion logique du contrôleur système

Le contrôleur système prend en charge une connexion logique au port série et plusieurs connexions logiques avec telnet au port Ethernet. Les connexions peuvent être définies pour la plate-forme ou l'un des domaines. Chaque domaine peut disposer d'*une seule* connexion logique à la fois.

Logiciel du contrôleur système

Les sections suivantes traitent des fonctions du logiciel du contrôleur système énoncées ci-dessous :

- « Administration de la plate-forme » à la page 10
- « Tâches du contrôleur système exécutées à la mise sous tension du système » à la page 11
- « Administration du domaine » à la page 11
- « Commutateur à clé de domaine » à la page 12
- « Contrôle de l'environnement » à la page 13
- « Messages de la console » à la page 13

Administration de la plate-forme

La fonction d'administration de la plate-forme gère les ressources et les services partagés par les domaines. Elle vous permet de définir la façon dont les ressources et les services sont configurés et partagés.

Les fonctions d'administration de la plate-forme sont les suivantes :

- contrôle de l'alimentation des composants ;
- regroupement logique du matériel pour créer des domaines ;
- configuration du réseau, de l'hôte de consigne et des paramètres SNMP du contrôleur système ;
- identification des domaines utilisables ;
- détermination du nombre de domaines utilisables (système Sun Fire 6800 uniquement) ;
- configuration des règles de contrôle d'accès pour les cartes processeur/mémoire et les blocs d'E/S.

Shell de la plate-forme

Le shell de la plate-forme est l'environnement d'exploitation que l'administrateur de la plate-forme utilise. Seules les commandes inhérentes à l'administration de la plate-forme sont disponibles. Pour établir une connexion à la plate-forme, reportez-vous à la section « Pour accéder au shell de la plate-forme à l'aide de la commande telnet » à la page 30 ou « Accès au shell de la plate-forme » à la page 30.

Console de la plate-forme

La console de la plate-forme est le port série du contrôleur système sur lequel les messages d'amorçage du contrôleur système et les messages du journal de la plate-forme sont consignés.

Remarque : les messages de l'environnement d'exploitation Solaris figurent sur la console du domaine.

Tâches du contrôleur système exécutées à la mise sous tension du système

Lorsque vous mettez le système sous tension, le contrôleur système amorce le système d'exploitation en temps réel du contrôleur système et lance l'application du contrôleur système.

Si la mise sous tension se produit à la suite d'une coupure d'alimentation, les opérations suivantes sont également effectuées :

- Si un domaine est actif, le contrôleur système met sous tension les composants nécessaires à la prise en charge du domaine actif (blocs d'alimentation, plateaux de ventilation et cartes répéteur) ainsi que les cartes du domaine (cartes processeur/mémoire et blocs d'E/S).
- Si aucun domaine n'est actif, seul le contrôleur système est mis sous tension.
- Le contrôleur système réamorce tous les domaines actifs au moment de la coupure d'alimentation.

Administration du domaine

La fonction d'administration du domaine gère les ressources et les services d'un domaine particulier.

Les fonctions d'administration du domaine sont les suivantes :

- configuration des paramètres du domaine ;

- contrôle du commutateur à clé virtuel ;
- reprise après une erreur.

Pour connaître les fonctions de l'administration de la plate-forme, reportez-vous à la section « Administration de la plate-forme » à la page 10.

Shell du domaine

Le shell du domaine est l'environnement d'exploitation utilisé par l'administrateur du domaine à partir duquel les tâches inhérentes au domaine sont effectuées. Il existe quatre shells de domaine (de A à D).

Pour établir une connexion à un domaine, reportez-vous à la section « Accès à un shell de domaine ou à la console de domaine » à la page 32.

Console du domaine

Si le domaine est actif (l'environnement d'exploitation Solaris, OpenBoot PROM ou l'autotest à la mise sous tension est *en cours* d'exécution dans le domaine), vous pouvez accéder à la console du domaine. Lorsque vous vous connectez à la console du domaine, vous vous trouvez dans l'un des modes de fonctionnement suivants :

- console de l'environnement d'exploitation Solaris
- mémoire PROM OpenBoot
- résultat de l'autotest à la mise sous tension exécuté par le domaine.

Nombre maximal de domaines

Les domaines disponibles varient en fonction de la configuration et du type de système. Pour plus d'informations sur le nombre maximal de domaines possibles, reportez-vous à la section « Partitions » à la page 3.

Commutateur à clé de domaine

Chaque domaine possède un commutateur à clé virtuel, pouvant être placé sur l'une des cinq positions suivantes : off (désactivation, il s'agit de la position par défaut), standby (attente), on (activation), diag (diagnostic) ou secure (verrouillage). Vous pouvez également placer le commutateur sur plusieurs autres positions de transition.

Pour plus d'informations sur les paramètres des commutateurs à clé, reportez-vous à « Positions des commutateurs à clé » à la page 71. Pour obtenir une description et la syntaxe de la commande `setkeyswitch`, consultez le *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Contrôle de l'environnement

Le système dispose de détecteurs permettant de contrôler la température, la tension, le courant et la vitesse des ventilateurs. Le contrôleur système surveille régulièrement les valeurs de ces détecteurs. Ces informations sont affichées à l'aide des commandes de la console et fournies avec le protocole SNMP.

Lorsqu'un détecteur génère des valeurs qui ne se situent pas dans les limites acceptables, le contrôleur système agit en conséquence. S'il y a lieu, il arrête tous les composants pour éviter tout incident. Par conséquent, les domaines peuvent être automatiquement arrêtés. Veuillez noter que l'arrêt des domaines est suivi d'un arrêt subit des composants matériels (il ne s'agit pas d'un arrêt progressif de l'environnement d'exploitation Solaris).

Messages de la console

Les messages de la console générés par le contrôleur système pour la plate-forme et les domaines sont consignés dans la console appropriée. Ils sont stockés dans une mémoire tampon sur le contrôleur système et peuvent être consignés sur un hôte syslog. Notez que ces messages ne proviennent *pas* de la console de l'environnement d'exploitation Solaris.

Pour permettre un suivi plus efficace et un stockage à long terme, envoyez les messages sur syslog en tant qu'hôte de consignation syslog.

Le contrôleur système *ne dispose pas* d'une mémoire permanente pour le stockage des messages de la console. La plate-forme et chaque domaine possèdent une petite mémoire tampon qui prend en charge une partie de l'historique. Cependant, ces informations sont perdues lorsque le système est relancé ou en cas de coupure de courant.

Composants redondants et configurations minimales

Les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800 peuvent être équipés de composants redondants destinés à en augmenter la disponibilité. Les sections suivantes traitent des composants matériels redondants pouvant être installés :

- Cartes contrôleur système redondantes
- « Cartes processeur/mémoire » à la page 14
- « Blocs d'E/S » à la page 16
- « Refroidissement redondant » à la page 17

- « Alimentation redondante » à la page 18
- « Cartes répéteur » à la page 19
- « Horloges système redondantes » à la page 21

Pour connaître la procédure à suivre en cas de défaillance d'une carte ou d'un composant, reportez-vous à la section « Incidents liés aux cartes et aux composants » à la page 118.

Cartes contrôleur système redondantes

Les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800 prennent en charge deux cartes contrôleur système qui jouent le rôle de contrôleurs système principal et secondaire. Le contrôleur système principal effectue toutes les tâches associées au système et gère les ressources système, tandis que le contrôleur système secondaire assume les fonctions du contrôleur système principal en cas de défaillance de ce dernier.

Le logiciel de basculement des contrôleurs système surveille les deux contrôleurs système afin de détecter les situations à l'origine de la défaillance du contrôleur système principal. Si l'une de ces situations est détectée, le logiciel de basculement provoque le passage du contrôleur système principal au contrôleur système secondaire. Pour plus de détails sur le basculement des contrôleurs système, reportez-vous au Chapitre 7.

Cartes processeur/mémoire

Tous les systèmes prennent en charge plusieurs cartes processeur/mémoire. Chaque domaine *doit* contenir au moins une carte processeur/mémoire.

Le nombre maximal de processeurs par carte processeur/mémoire est de quatre. Les cartes processeur/mémoire peuvent être associées à deux ou quatre processeurs. Le TABLEAU 1-6 indique le nombre maximal de cartes processeur/mémoire pour chaque système.

TABLEAU 1-6 Nombre maximal de cartes processeur/mémoire pour chaque système

Système	Nombre maximal de cartes processeur/mémoire	Nombre maximal de processeurs
Système Sun Fire 6800	6	24
Système Sun Fire 4810	3	12
Système Sun Fire 4800	3	12
Système Sun Fire 3800	2	8

Chaque carte processeur/mémoire comporte huit bancs physiques de mémoire. Le processeur fournit une unité de gestion de la mémoire (MMU) pour deux bancs de mémoire. Chaque banc de mémoire comporte quatre emplacements d'extension. Les modules de mémoire (DIMM) doivent être remplis par groupe de quatre pour remplir un banc. La quantité minimale de mémoire nécessaire au fonctionnement d'un domaine est d'un banc (quatre modules DIMM).

Il est possible d'installer et d'utiliser une carte processeur sans qu'aucun de ses bancs ne contienne de mémoire. Il est *impossible* d'utiliser un banc de mémoire dont la carte processeur n'est pas installée ni en cours d'exécution. Un processeur désactivé ne peut pas fonctionner.

Mémoire et processeurs redondants

Un processeur ou un banc de mémoire défectueux est isolé du domaine par l'autotest à la mise sous tension.

Un domaine peut fonctionner avec un seul processeur et un seul banc de mémoire (contenant quatre modules de mémoire).

Blocs d'E/S

Tous les systèmes prennent en charge les blocs d'E/S multiples. Pour connaître les types de blocs d'E/S pris en charge par chaque système et obtenir d'autres informations techniques, reportez-vous au manuel « *Présentation des systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800* ». Le TABLEAU 1-7 indique le nombre maximal de blocs d'E/S pour chaque système.

TABLEAU 1-7 Nombre maximal de blocs d'E/S et d'emplacements d'E/S par bloc

Système	Nombre maximal de blocs d'E/S	Nombre d'emplacements de carte CompactPCI ou PCI d'E/S
Système Sun Fire 6800	4	<ul style="list-style-type: none">• 8 fentes d'extension (6 pour les grandes cartes PCI et 2 pour celles de taille réduite)• 4 emplacements pour cartes CompactPCI
Système Sun Fire 4810	2	<ul style="list-style-type: none">• 8 fentes d'extension (6 pour les grandes cartes PCI et 2 pour celles de taille réduite)• 4 emplacements pour cartes CompactPCI
Système Sun Fire 4800	2	<ul style="list-style-type: none">• 8 fentes d'extension (6 pour les grandes cartes PCI et 2 pour celles de taille réduite)• 4 emplacements pour cartes CompactPCI
Système Sun Fire 3800	2	6 emplacements pour cartes CompactPCI

E/S redondantes

La redondance des E/S peut être configurée de deux manières (TABLEAU 1-8).

TABLEAU 1-8 Configuration de la redondance des E/S

Configuration des E/S redondantes	Description
Redondance à travers les blocs d'E/S	Pour que la redondance des chemins dans un domaine soit assurée, celui-ci doit disposer de deux blocs d'E/S, chacun équipé de cartes en double connectées au même réseau ou sous-système de disques.
Redondance dans les blocs d'E/S	Pour que la redondance des chemins dans un bloc d'E/S soit assurée, celui-ci doit disposer de deux cartes, chacune connectée au même réseau ou sous-système de disques. Cette configuration ne garantit pas la sécurité des données en cas d'incident lié au bloc d'E/S.

Les fonctions de redondance du réseau utilisent IPMP (IP multipathing), qui fait partie de l'environnement d'exploitation Solaris. Pour plus d'informations sur la fonction IPMP, reportez-vous à la documentation Solaris fournie avec la version de votre environnement d'exploitation Solaris 8 ou 9.

Le logiciel Sun StorEdge™ Traffic Manager permet la gestion de la configuration des disques multichemins, la prise en charge du basculement, l'équilibrage de la charge d'E/S et la prise en charge multichemins d'une instance simple. Pour obtenir plus de détails, veuillez consulter la documentation Sun StorEdge disponible sur le site Web Sun Network Solutions :

<http://www.sun.com/storage/san>

Refroidissement redondant

La fonction de refroidissement redondant est active lorsque le nombre maximal de plateaux de ventilation est installé. En cas d'incident lié à un plateau, les autres se mettent à fonctionner plus rapidement ; le système peut ainsi rester opérationnel.



Attention : la fonction de refroidissement redondant *n'est pas* disponible lorsque le nombre minimal de plateaux de ventilation est installé.

Cette fonction permet de remplacer un plateau de ventilation défectueux sans qu'il soit nécessaire d'arrêter le système. Cette opération est appelée remplacement d'un élément matériel à chaud.

Le TABLEAU 1-9 indique le nombre minimal et maximal de plateaux de ventilation nécessaires au refroidissement de chaque système. Pour obtenir des informations sur l'emplacement des plateaux de ventilation (leur numéro, par exemple), reportez-vous aux étiquettes figurant sur le système et au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

TABLEAU 1-9 Nombres minimal et maximal de plateaux de ventilation

Système	Nombre minimal de plateaux de ventilation	Nombre maximal de plateaux de ventilation
Système Sun Fire 6800	3	4
Système Sun Fire 4810	2	3
Système Sun Fire 4800	2	3
Système Sun Fire 3800	3	4

Chaque système dispose d'une fonction de contrôle de la température qui permet d'éviter toute surchauffe des composants en cas d'incident lié à la ventilation ou d'augmentation de la température ambiante. Lorsque ce type de défaillance se produit, les ventilateurs restants se mettent à fonctionner plus rapidement. Si nécessaire, le système est arrêté.

Alimentation redondante

Pour que la redondance de l'alimentation soit assurée, le nombre minimal requis de blocs d'alimentation doit être installé, plus une unité supplémentaire par grille d'alimentation (cette configuration est appelée « modèle de redondance n+1 »). Cela signifie donc que deux blocs d'alimentation sont nécessaires au bon fonctionnement du système. Le troisième bloc est redondant. Ces trois blocs d'alimentation génèrent à peu près le même courant.

L'alimentation est partagée au niveau de la grille d'alimentation. En cas de défaillance d'un bloc d'alimentation de la grille, les autres blocs peuvent fournir l'énergie maximale requise.

En cas de défaillance de plusieurs blocs d'alimentation de la grille, l'alimentation est insuffisante pour assumer la charge totale. Pour connaître la procédure à suivre en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation, reportez-vous à la section « Incident au niveau d'un bloc d'alimentation » à la page 127.

Les cartes contrôleur système et la carte d'identification sont alimentées à partir de n'importe quel bloc d'alimentation du système. Les plateaux de ventilation sont alimentés à partir de l'une des grilles d'alimentation.

Le TABLEAU 1-10 indique le nombre de blocs d'alimentation requis (nombre minimal et blocs redondants).

TABLEAU 1-10 Blocs d'alimentation requis (nombre minimal et blocs redondants)

Système	Nombre de grilles d'alimentation par système	Nombre minimal de blocs d'alimentation par grille	Nombre total de blocs d'alimentation par grille (blocs redondants inclus)
Système Sun Fire 6800	2	2 (grille 0)	3
Système Sun Fire 6800		2 (grille 1)	3
Système Sun Fire 4810	1	2 (grille 0)	3
Système Sun Fire 4800	1	2 (grille 0)	3
Système Sun Fire 3800	1	2 (grille 0)	3

Des blocs d'alimentation sont affectés à chaque grille d'alimentation. Les blocs d'alimentation ps0, ps1 et ps2 sont affectés à la grille 0. Les blocs d'alimentation ps3, ps4 et ps5 sont affectés à la grille 1. En cas de défaillance d'une grille d'alimentation (grille 0, par exemple), l'autre reste opérationnelle.

Le TABLEAU 1-11 répertorie les composants du système Sun Fire 6800 associés à chaque grille d'alimentation. Pour les systèmes Sun Fire 4810/4800/3800, reportez-vous aux composants de la grille d'alimentation 0. Ils ne comportent en effet pas d'autre grille d'alimentation.

TABLEAU 1-11 Composants du système Sun Fire 6800 sur chaque grille d'alimentation

Composants du système	Grille d'alimentation 0	Grille d'alimentation 1
Cartes d'unité centrale/mémoire	SB0, SB2, SB4	SB1, SB3, SB5
blocs d'E/S	IB6, IB8	IB7, IB9
Unités d'alimentation	PS0, PS1, PS2	PS3, PS4, PS5
Les cartes répéteur	RP0, RP1	RP2, RP3
Unité de transfert redondante (RTU)	RTUR (RTU arrière)	RTRF (RTU avant)

Cartes répéteur

Une carte répéteur est un commutateur à barre croisées permettant la connexion de plusieurs cartes processeur/mémoire et blocs d'E/S. Le système ne peut pas fonctionner en l'absence du nombre de cartes répéteur requis. Chaque système de

milieu de gamme comporte des cartes répéteur, à l'exception du système Sun Fire 3800. Dans le système Sun Fire 3800, l'équivalent de deux cartes répéteur est intégré au plateau central actif. Les cartes répéteur ne sont pas entièrement redondantes.

Pour connaître la procédure à suivre en cas de défaillance d'une carte répéteur, reportez-vous à la section « Incident au niveau d'une carte répéteur » à la page 122. Le TABLEAU 1-12 répertorie l'affectation des cartes répéteur par domaine dans le système Sun Fire 6800.

TABLEAU 1-12 Affectation des cartes répéteur par domaine dans le système Sun Fire 6800

Mode de partitionnement	Cartes répéteur	Domaines
Partitionnement simple	RP0, RP1, RP2, RP3	A, B
Partitionnement double	RP0, RP1	A, B
Partitionnement double	RP2, RP3	C, D

Le TABLEAU 1-13 répertorie l'affectation des cartes répéteur par domaine dans les systèmes Sun Fire 4810/4800.

TABLEAU 1-13 Affectation des cartes répéteur par domaine dans les systèmes Sun Fire 4810/4800/3800

Mode de partitionnement	Cartes répéteur	Domaines
Partitionnement simple	RP0, RP2	A, B
Partitionnement double	RP0	A
Partitionnement double	RP2	C

Le TABLEAU 1-14 répertorie les configurations des domaines et des cartes répéteur en mode de partition simple et double pour le système Sun Fire 6800.

TABLEAU 1-14 Configurations des domaines et des cartes répéteur pour les systèmes Sun Fire 6800 en mode de partition simple et double

Système Sun Fire 6800 en mode de partition simple				Système Sun Fire 6800 en mode de partition double			
RP0	RP1	RP2	RP3	RP0	RP1	RP2	RP3
Domaine A				Domaine A		Domaine C	
Domaine B				Domaine B		Domaine D	

Le TABLEAU 1-15 répertorie les configurations en mode de partition simple et double pour les systèmes Sun Fire 4810 /4800/3800.

TABLEAU 1-15 Configurations des domaines et des cartes répéteur pour les systèmes Sun Fire 4810/4800/3800 en mode de partition simple et double

Système Sun Fire 4810/4800/3800 en mode de partition simple		Système Sun Fire 4810/4800/3800 en mode de partition double	
RP0	RP2	RP0	RP2
Domaine A		Domaine A	Domaine C
Domaine B			

Horloges système redondantes

La carte contrôleur système fournit des horloges système redondantes. Pour plus d'informations sur les horloges système, reportez-vous à la section « Bascule de l'horloge du contrôleur système » à la page 24.

Fiabilité, disponibilité et facilité de maintenance (RAS)

Les fonctions de fiabilité, de disponibilité et de facilité de maintenance font partie des caractéristiques des systèmes de milieu de gamme. Ces fonctions sont décrites ci-dessous.

- La *fiabilité* est la probabilité qu'un système reste opérationnel pendant un temps donné, lorsque les conditions de fonctionnement normal sont réunies. Contrairement à la disponibilité, elle tient compte uniquement des échecs, et non des échecs et des reprises.
- La *disponibilité*, également appelée disponibilité moyenne, correspond au pourcentage de temps pendant lequel le système est disponible pour effectuer correctement les tâches qui lui reviennent. Elle peut se mesurer au niveau du système ou par rapport à l'accessibilité d'un service donné pour un client final. Dans le premier cas, il est probable qu'elle impose une limite maximale de disponibilité pour les produits installés sur le système.
- La *facilité de maintenance* mesure les performances des procédures de dépannage du produit. Il n'existe pas de règle universelle en la matière, étant donné que la durée moyenne de réparation et l'établissement des diagnostics peuvent être pris en compte.

Les fonctions RAS sont décrites plus en détail dans les sections qui suivent. Pour obtenir des informations d'ordre matériel sur ces fonctions, consultez le manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*. Pour celles qui font appel à l'environnement d'exploitation Solaris, consultez le *Guide de la plate-forme matérielle Sun*.

Fiabilité

Les fonctions de fiabilité logicielles sont les suivantes :

- Autotest à la mise sous tension
- Désactivation de composants
- Contrôle de l'environnement
- Bascule de l'horloge du contrôleur système

Elles améliorent également la disponibilité du système.

Autotest à la mise sous tension

L'autotest à la mise sous tension s'exécute au démarrage d'un domaine. Si une carte ou un composant ne satisfait pas ce test, il est désactivé. Seuls les composants ayant satisfait aux tests sont utilisés lors du réamorçage du domaine sur lequel l'environnement d'exploitation Solaris s'exécute.

Désactivation de composants

Le contrôleur système permet à l'utilisateur de vérifier l'état des composants et de les désactiver, en produisant une *liste des composants à désactiver*. Toutefois, veuillez noter que le contrôleur système ne conserve pas cette liste noire dans un fichier.

Pour ajouter un élément à la liste des composants à désactiver, utilisez la commande `disablecomponent`. Ces composants ne seront pas configurés. Pour supprimer un élément de la liste des composants à désactiver, utilisez la commande `enablecomponent`.

Les listes de composants à désactiver de la plate-forme ont priorité sur celles des domaines. Par exemple, si un composant est désactivé dans la plate-forme, il est toujours désactivé dans l'ensemble des domaines.

Les listes de la plate-forme s'appliquent à tous les domaines. Les listes des domaines s'appliquent uniquement au domaine en question. Si vous désactivez un composant dans un domaine puis le transférez dans un autre domaine, il ne reste pas désactivé. La commande `showcomponent` permet d'afficher les informations d'état des composants. Elle indique notamment s'ils font partie de la liste des composants à désactiver.

Pour réactiver un composant désactivé, vous devez l'activer dans le(s) domaine(s) ou à partir de la plate-forme.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les types de composants pouvant être ajoutés à la liste noire, reportez-vous à la section « Désactivation de composants » à la page 129.

Contrôle de l'environnement

Le contrôleur système surveille les détecteurs de température, de courant et de tension du système. Les ventilateurs sont également surveillés pour vérifier qu'ils fonctionnent correctement. L'état de l'environnement n'est pas indiqué à l'environnement d'exploitation Solaris ; seule est signalée la nécessité de procéder à un arrêt d'urgence. L'état de l'environnement est fourni au logiciel Centre de gestion Sun via le protocole SNMP.

Bascule de l'horloge du contrôleur système

Chaque contrôleur système envoie un signal d'horloge aux cartes du système. Celles-ci déterminent automatiquement l'horloge source à utiliser. La fonction de basculement de l'horloge permet de transférer l'horloge source d'un contrôleur système à un autre sans affecter les domaines actifs.

Lors de la réinitialisation ou du réamorçage d'un contrôleur, la bascule de l'horloge est temporairement désactivée. Une fois que l'horloge source est de nouveau disponible, la bascule de l'horloge s'active automatiquement.

Disponibilité

Les fonctions de disponibilité logicielles sont les suivantes :

- Reprise après le basculement des contrôleurs système
- Redémarrage automatique d'un domaine
- Reprise automatique après une coupure d'alimentation
- Reprise de réamorçage du contrôleur système

Reprise après le basculement des contrôleurs système

Les systèmes dotés de cartes contrôleur système redondantes prennent en charge la fonction de basculement des contrôleurs système. Dans une configuration à disponibilité élevée, le mécanisme de basculement des contrôleurs système déclenche le passage du contrôleur système principal au contrôleur système secondaire, en cas de défaillance du premier. Dans un laps de temps maximum de cinq minutes, le contrôleur système secondaire récupère toutes les opérations du contrôleur système principal. Pour plus de détails sur le basculement des contrôleurs système, reportez-vous au Chapitre 7.

Redémarrage automatique d'un domaine

Si le contrôleur système détecte une erreur matérielle, le domaine est réamorcé. Ce comportement est contrôlé par le paramètre `reboot-on-error` de la commande `setupdomain`. Ce paramètre, qui est défini à « true » par défaut, réamorçe le domaine en cas d'erreur matérielle. S'il est défini à « false » et que le contrôleur système détecte une erreur matérielle, le domaine est mis en attente et doit être mis hors tension, puis de nouveau sous tension pour pouvoir être restauré. Pour obtenir plus de détails, reportez-vous à la commande `setupdomain` dans le manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Si le comportement de l'environnement d'exploitation Solaris devient incohérent, les mesures à prendre dépendent du type de problème et de la configuration des logiciels et du matériel. Une fois l'incident terminé, l'autotest à la mise sous tension s'exécute et désactive tous les composants défectueux.

Reprise automatique après une coupure d'alimentation

Lors d'une mise sous tension à la suite d'une coupure d'alimentation, le contrôleur système reconfigure les domaines actifs. Le TABLEAU 1-16 décrit les actions qui se produisent pendant ou après une coupure d'alimentation lorsque le commutateur est :

- actif (défini sur on (activation), secure (verrouillage) ou diag (diagnostic)) ;
- inactif (défini sur off (désactivation) ou standby (attente)) ;
- en cours d'opération.

TABLEAU 1-16 Paramètres `setkeyswitch` lors d'une coupure d'alimentation

Si, lors d'une coupure d'alimentation, le commutateur est dans l'état suivant	L'action suivante est entreprise
on, secure, diag	Le domaine est mis sous tension après la coupure d'alimentation.
off, standby	Le domaine n'est pas restauré après la coupure d'alimentation.
Commutation (il passe, par exemple, de off à on, de standby à on ou de on à off)	Le domaine n'est pas restauré après la coupure d'alimentation.

Reprise de réamorçage du contrôleur système

Le contrôleur système peut être réamorcé et reprendre les opérations de gestion du système. Le réamorçage n'affecte pas le(s) domaine(s) en cours de fonctionnement qui exécutent le système d'exploitation Solaris.

Facilité de maintenance

Les fonctions de facilité de maintenance permettent d'améliorer l'efficacité et la rapidité des services de dépannage (de routine et d'urgence) fournis aux systèmes.

Voyants

Toutes les unités interchangeable sur site (FRU) accessibles depuis l'extérieur du système sont équipés de voyants qui fournissent des indications sur leur état. Le contrôleur système gère tous les voyants du système, à l'exception de ceux des blocs d'alimentation, que ces derniers gèrent eux-mêmes. Pour connaître les fonctions des voyants, reportez-vous au chapitre correspondant à la carte ou au périphérique concerné dans le *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

Nomenclature

Les messages d'erreur du contrôleur système, de l'environnement d'exploitation Solaris, de l'autotest à la mise sous tension (POST) et de la mémoire PROM OpenBoot utilisent des identificateurs de FRU correspondant aux étiquettes physiques des composants du système. La nomenclature PROM OpenBoot utilisée pour les unités d'E/S constitue toutefois une exception à cette règle. Elle utilise en effet les chemins d'accès des périphériques, comme indiqué dans l'annexe A.

Consignation des erreurs du contrôleur système

La plate-forme et les domaines peuvent être configurés de sorte que les erreurs soient enregistrées sur un hôte de consignation externe à l'aide du protocole `syslog`. Le contrôleur système dispose également d'une mémoire tampon interne dans laquelle les messages d'erreur sont consignés. Pour afficher les événements enregistrés par le contrôleur système dans cette mémoire tampon, utilisez la commande `showlogs`. Il existe un journal pour la plate-forme et un pour chacun des quatre domaines.

Support XIR du contrôleur système

La commande `reset` du contrôleur système permet de lancer une procédure de reprise d'un domaine dont le fonctionnement s'est interrompu de façon anormale et d'extraire un fichier `core` de l'environnement d'exploitation Solaris.

Logiciel Dynamic Reconfiguration

La fonction Dynamic Reconfiguration (DR), intégrée à l'environnement d'exploitation Solaris, vous permet d'ajouter et de supprimer en toute sécurité des cartes processeur/mémoire et des blocs d'E/S pendant que le système est en cours d'exécution. En effet, elle contrôle les aspects logiciels liés au changement dynamique du matériel utilisé par un domaine, en réduisant le temps d'interruption des processus utilisateur exécutés dans le domaine.

La fonction DR permet de :

- réduire le temps d'interruption des applications système pendant l'installation ou la suppression d'une carte ;
- désactiver un périphérique défaillant en le supprimant de la configuration logique avant que le fonctionnement du système d'exploitation n'en soit altéré ;
- afficher l'état opérationnel des cartes d'un système ;
- exécuter des autotests sur une carte système pendant que le domaine continue de fonctionner ;
- reconfigurer un système pendant que le système continue de fonctionner ;
- lancer les fonctions matérielles d'une carte ou d'un périphérique connecté.

Le logiciel DR utilise la commande `cfgadm`, qui est une interface de ligne de commandes destinée à l'administration de la configuration. Il est possible d'exécuter des fonctions DR de gestion de domaine à l'aide du logiciel du contrôleur système. L'agent DR offre également une interface distante vers le logiciel Centre de gestion Sun, sur les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800.

Pour obtenir des informations complètes sur le logiciel DR, veuillez consulter le *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*, ainsi que la documentation Solaris livrée avec l'environnement d'exploitation Solaris.

Logiciel Centre de gestion Sun pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800

Pour plus d'informations sur le logiciel Centre de gestion Sun pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800, reportez-vous au *logiciel Centre de gestion Sun Supplément 3.0 pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*, disponible en ligne.

Panneau de contrôle FrameManager

Il s'agit d'un écran LCD situé dans l'angle supérieur droit de l'armoire système Sun Fire. Pour connaître ses fonctions, reportez-vous au chapitre FrameManager du *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

2

Procédures de navigation dans le contrôleur système

Ce chapitre présente des procédures détaillées et des illustrations permettant de :

- établir une connexion à la plate-forme et aux domaines ;
- naviguer entre le shell et la console du domaine ;
- mettre fin à une session du contrôleur système.

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- « Connexion au contrôleur système » à la page 30
 - « Accès au shell de la plate-forme » à la page 30
 - « Accès à un shell de domaine ou à la console de domaine » à la page 32
- « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34
 - « Pour accéder à la console d'un domaine à partir du shell du domaine si le domaine est inactif » à la page 37
 - « Pour accéder au shell d'un domaine à partir de la console du domaine » à la page 38
 - « Pour revenir à la console du domaine à partir du shell de domaine » à la page 38
 - « Pour accéder à un domaine à partir du shell de la plate-forme » à la page 38
- « Clôture d'une session » à la page 39
 - « Pour mettre fin à une connexion Ethernet à l'aide de la commande `telnet` » à la page 39
 - « Pour mettre fin à une connexion série à l'aide de la commande `tip` » à la page 40

Connexion au contrôleur système

Cette section explique comment accéder aux composants suivants :

- shell de la plate-forme
- shell de domaine ou console de domaine

Il existe deux types de connexions : telnet et série. Si vous utilisez une connexion telnet, configurez auparavant les paramètres réseau du contrôleur système. Vous pouvez accéder au menu principal du contrôleur système à l'aide des connexions telnet ou série.

Dans le menu principal, vous pouvez sélectionner au choix le shell de la plate-forme ou le shell de l'un des domaines de la console.

- Si vous sélectionnez la plate-forme, vous accédez dans tous les cas à un shell.
- Si vous sélectionnez un domaine, vous accédez :
 - à la console du domaine (si ce dernier est actif) ;
 - au shell du domaine (si ce dernier est inactif).

Vous pouvez également ne pas afficher le menu principal du contrôleur système, en effectuant une connexion telnet à un port spécifique.

Accès au shell de la plate-forme

Cette section explique comment accéder au shell de la plate-forme.

▼ Pour accéder au shell de la plate-forme à l'aide de la commande `telnet`

Avant d'utiliser telnet, vérifiez que les paramètres réseau des contrôleurs système sont bien configurés.

1. **Accédez au menu principal du contrôleur système en saisissant** `telnet nomhôte` (EXEMPLE DE CODE 2-1).

Où :

nomhôte est le nom hôte du contrôleur système.

Le menu principal du contrôleur système s'affiche. L'EXEMPLE DE CODE 2-1 décrit comment accéder au shell de la plate-forme.

EXEMPLE DE CODE 2-1 Accès au shell de la plate-forme à l'aide de la commande telnet

```
% telnet nomhôte
Trying xxx.xxx.xxx.xxx
Connected to nomhôte.
Escape character is '^]'.

System Controller `nomhôte':

    Tapez 0 pour le shell de la plate-forme

    Tapez 1 pour le domaine A
    Tapez 2 pour le domaine B
    Tapez 3 pour le domaine C
    Tapez 4 pour le domaine D

Input: 0

Connected to Platform Shell

nomhôte:SC>
```

Remarque : *nomhôte* est le nom hôte du contrôleur système.

2. Saisissez 0 pour accéder au shell de la plate-forme.

L'invite du contrôleur système, *nomhôte:SC>*, s'affiche pour le shell de la plate-forme du contrôleur système principal. Si la configuration de vos contrôleurs système est redondante, l'invite du contrôleur système secondaire est *nomhôte:sc>*.

▼ **Pour lancer une connexion série à l'aide de la commande tip**

- **A l'invite de la machine, saisissez tip et indiquez le port série à utiliser pour la session du contrôleur système.**

```
nommachine% tip nomport
connected
```

Le menu du contrôleur système principal s'affiche.

▼ Pour accéder au shell de la plate-forme par l'intermédiaire du port série

1. Reliez le port série du contrôleur système à un terminal ASCII.

Le menu principal du contrôleur système s'affiche.

2. Dans le menu principal, saisissez 0 pour accéder au shell de la plate-forme.

Accès à un shell de domaine ou à la console de domaine

Cette section traite des points suivants :

- « Pour accéder à un shell de domaine à l'aide de la commande `telnet` » à la page 32
- « Pour accéder au shell du domaine à partir de la console du domaine » à la page 34

▼ Pour accéder à un shell de domaine à l'aide de la commande `telnet`

1. Accédez au menu principal du contrôleur système en saisissant `telnet nomhôte` (EXEMPLE DE CODE 2-2).

Le menu principal du contrôleur système s'affiche.

Où :

nomhôte est le nom hôte du contrôleur système.

L'EXEMPLE DE CODE 2-2 illustre ce qui s'affiche à l'écran lors de l'accès au shell du domaine A.

EXEMPLE DE CODE 2-2 Accès au shell d'un domaine à l'aide de la commande telnet

```
% telnet nomhôte
Trying xxx.xxx.xxx.xxx
Connected to nomhôte.
Escape character is '^]'.

System Controller `nomhôte':

    Tapez 0 pour le shell de la plate-forme

    Tapez 1 pour le domaine A
    Tapez 2 pour le domaine B
    Tapez 3 pour le domaine C
    Tapez 4 pour le domaine D

Input: 1

Connexion au domaine A établie

Shell du domaine A

nomhôte:A>
```

2. Accédez à un domaine. Saisissez 1, 2, 3 ou 4 pour accéder au shell du domaine approprié.

L'invite du contrôleur système pour le shell du domaine auquel vous êtes connecté s'affiche. L'EXEMPLE DE CODE 2-2 illustre ce qui s'affiche à l'écran lors de l'accès au shell du domaine A, dont l'invite est *nomhôte:A>*.

3. Si le domaine est actif (on suppose que le commutateur de clé du domaine est défini sur on (activation), diag (diagnostic) ou secure (verrouillage), c'est-à-dire que vous exécutez l'environnement d'exploitation Solaris, utilisez le mode OpenBoot PROM ou exécutez un autotest à la mise sous tension), suivez la procédure ci-dessous :

- a. Maintenez la touche CTRL enfoncée et appuyez sur la touche] pour afficher l'invite telnet>.**
- b. A l'invite telnet>, saisissez send break (EXEMPLE DE CODE 2-3).**

EXEMPLE DE CODE 2-3 Accès au shell d'un domaine à partir de la console du domaine

```
ok Ctrl-]
telnet> send break
```

▼ Pour accéder au shell du domaine à partir de la console du domaine

Si le domaine est actif et que le commutateur de clé correspondant est défini sur on (activation), diag (diagnostic) ou secure (verrouillage) (on suppose que vous exécutez l'environnement d'exploitation Solaris, utilisez le mode OpenBoot PROM ou exécutez un autotest à la mise sous tension), suivez la procédure ci-dessous :

1. **Maintenez la touche CTRL enfoncée et appuyez sur la touche] pour afficher l'invite telnet>.**
2. **A l'invite telnet>, saisissez send break.**

L'EXEMPLE DE CODE 2-4 illustre ce qui s'affiche à l'écran lors de l'accès au shell du domaine A à partir de la console du domaine. Aucune invite ne s'affiche puisque le domaine est actif.

EXEMPLE DE CODE 2-4 Accès au shell d'un domaine à partir de la console du domaine

```
ok Ctrl-]
telnet> send break
```

Navigation dans le contrôleur système

Cette section explique comment se déplacer entre :

- la plate-forme du contrôleur système ;
- la console de domaine du contrôleur système ;
- le shell de domaine du contrôleur système.

Pour revenir au shell d'origine, utilisez la commande `disconnect`. Pour vous connecter à la console du domaine à partir d'un shell de domaine, utilisez la commande `resume`. Pour vous connecter à un shell de domaine à partir du shell de la plate-forme, utilisez la commande `console`.

La FIGURE 2-1 indique comment se déplacer entre le shell de la plate-forme, le shell d'un domaine et la console de domaine à l'aide des commandes console et disconnect. La FIGURE 2-1 explique également comment se connecter à la fois au shell du domaine et au shell de la plate-forme à partir de l'environnement d'exploitation Solaris à l'aide de la commande telnet.

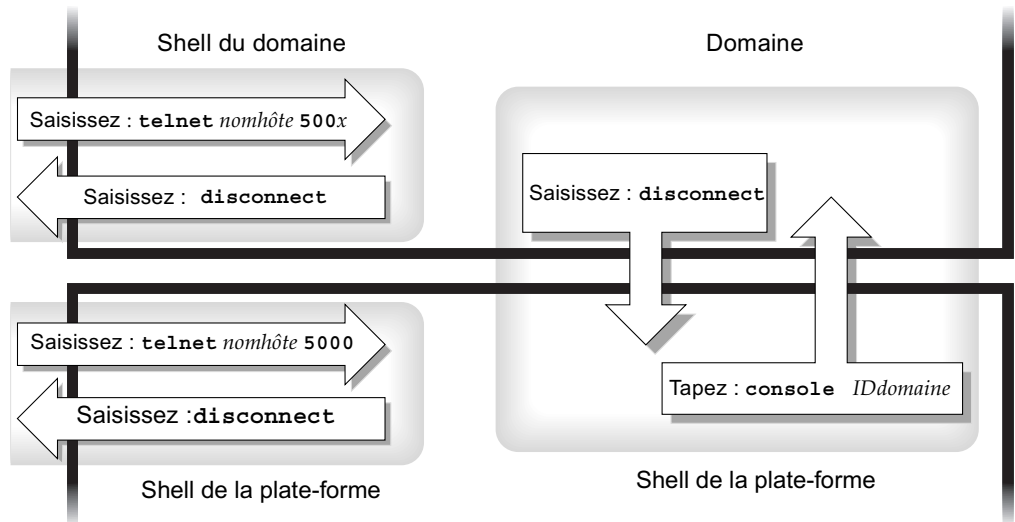


FIGURE 2-1 Déplacement entre le shell de la plate-forme et le shell d'un domaine

Remarque : vous pouvez également utiliser la commande `telnet` sans indiquer de numéro de port, comme indiqué dans l'EXEMPLE DE CODE 2-1 et l'EXEMPLE DE CODE 2-2.

Où :

dans la commande `telnet` de la FIGURE 2-1, 5000 représente le shell de la plate-forme.

La valeur de *x* est :

- 1 pour le domaine A
- 2 pour le domaine B
- 3 pour le domaine C
- 4 pour le domaine D

Dans la commande `console`, *IDdomaine* représente a, b, c ou d.

Remarque : en saisissant `telnet nomhôte 500x`, vous n'affichez pas le menu principal du contrôleur système et accédez directement au shell de la plate-forme, à un shell de domaine ou à la console du domaine.

La FIGURE 2-2 explique comment se déplacer entre l'environnement d'exploitation Solaris, la mémoire PROM OpenBoot et le shell d'un domaine. La FIGURE 2-2 suppose que l'environnement d'exploitation Solaris est en cours d'exécution.

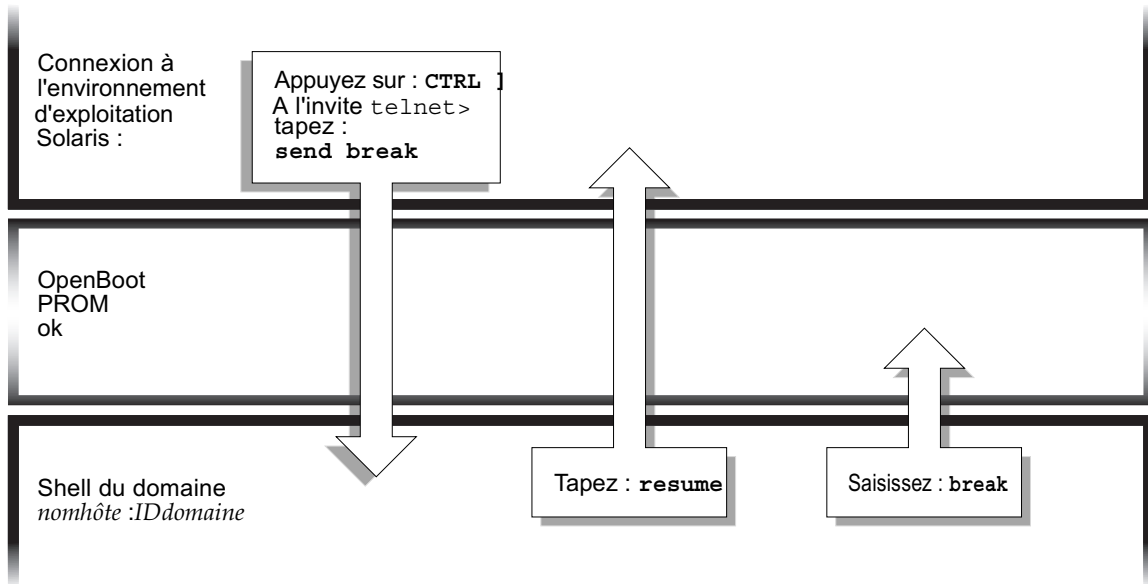


FIGURE 2-2 Déplacement entre le shell d'un domaine, la mémoire PROM OpenBoot et l'environnement d'exploitation Solaris



Attention : dans la FIGURE 2-2, notez que la commande `break` arrête l'environnement d'exploitation Solaris.

La FIGURE 2-3 explique comment se déplacer entre la mémoire PROM OpenBoot et le shell d'un domaine. Cette figure suppose que l'environnement d'exploitation Solaris *n'est pas* en cours d'exécution.

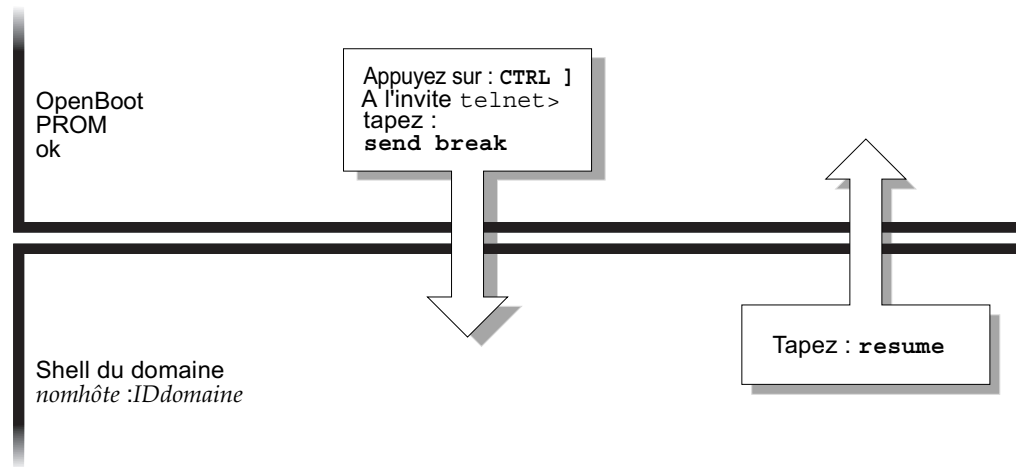


FIGURE 2-3 Déplacement entre la mémoire PROM OpenBoot et le shell d'un domaine

Lorsque vous vous connectez à un domaine, vous accédez à son shell. Si le domaine est actif, vous accédez toutefois à la console du domaine. Lorsque vous vous connectez à la console, vous accédez soit à la console de l'environnement d'exploitation Solaris, soit à la mémoire PROM OpenBoot, soit à l'autotest à la mise sous tension (en fonction de l'élément en cours d'exécution).

▼ Pour accéder à la console d'un domaine à partir du shell du domaine si le domaine est inactif

- Saisissez `setkeyswitch on` dans le shell du domaine.

```
nomhôte:A> setkeyswitch on
```

La console du domaine est uniquement disponible lorsque le domaine est actif. Pour activer le domaine, vous devez positionner le commutateur à clé sur on (activation). Vous passez alors automatiquement du shell du domaine à la console du domaine.

Cette action active et initialise le domaine. Le domaine est soumis à l'autotest à la mise sous tension puis au test OpenBoot PROM. Si le paramètre OpenBoot PROM `auto-boot?` a la valeur `true`, l'environnement d'exploitation Solaris est amorcé.

▼ Pour accéder au shell d'un domaine à partir de la console du domaine

1. Maintenez la touche CTRL enfoncée et appuyez sur la touche] pour afficher l'invite `telnet>` (EXEMPLE DE CODE 2-5).
2. Saisissez `send break` à l'invite `telnet`.

EXEMPLE DE CODE 2-5 Accès au shell d'un domaine à partir de la console du domaine

```
ok Ctrl-]
telnet> send break
```

▼ Pour revenir à la console du domaine à partir du shell de domaine

1. Saisissez `resume`:

```
nomhôte:D> resume
```

Notez que la ligne qui s'affiche est vide, puisque le domaine est actif.

2. Appuyez sur la touche Entrée pour obtenir une invite.

Remarque : si le domaine est inactif (l'environnement d'exploitation Solaris ou la mémoire PROM OpenBoot n'est *pas* en cours d'exécution), le contrôleur système reste dans le shell du domaine et une erreur s'affiche.

▼ Pour accéder à un domaine à partir du shell de la plate-forme

Remarque : l'exemple ci-après illustre l'accès à un domaine inactif.

- **Saisissez :**

```
nomhôte:SC> console -d a  
  
Connexion au domaine A établie  
  
Shell du domaine A  
  
nomhôte:A>
```

Si OpenBoot PROM est exécuté, vous revenez à la console du domaine A. Si le commutateur à clé est sur `off` (désactivation) ou `standby` (attente), vous revenez au shell du domaine A.

Remarque : pour accéder à un autre domaine, saisissez le paramètre *IDdomaine* approprié, à savoir `b`, `c` ou `d`.

Clôture d'une session

Cette section explique comment clore les sessions du contrôleur système.

▼ Pour mettre fin à une connexion Ethernet à l'aide de la commande `telnet`

- **Saisissez la commande `disconnect` à l'invite du shell du domaine.**

Votre session du contrôleur système est terminée.

```
nomhôte:A> disconnect  
Connection closed by foreign host.  
nommachine%
```

Cet exemple suppose que vous êtes directement connecté au domaine et non pas à partir du shell de la plate-forme.

Remarque : si vous avez établi une connexion au domaine à partir du shell de la plate-forme, vous devez saisir deux fois la commande `disconnect`.

Saisissez une première fois la commande `disconnect` pour revenir à la connexion au shell de la plate-forme et conserver la connexion au contrôleur système. Saisissez de nouveau la commande `disconnect` pour quitter le shell de la plate-forme et mettre fin à la connexion au contrôleur système.

▼ Pour mettre fin à une connexion série à l'aide de la commande `tip`

Si vous êtes connecté à la carte contrôleur système par l'intermédiaire du port série, utilisez la commande `disconnect` pour terminer la session du contrôleur système. Utilisez ensuite une commande `tip` pour terminer la session `tip`.

1. A l'invite du shell du domaine ou de celui de la plate-forme, saisissez la commande `disconnect`.

```
nomhôte:A> disconnect
```

2. Si vous vous trouvez dans un shell de domaine et que vous êtes connecté à partir du shell de la plate-forme, saisissez de nouveau la commande `disconnect` pour terminer la session du contrôleur système.

```
nomhôte:SC> disconnect
```

Le menu principal du contrôleur système s'affiche.

3. Saisissez ~. pour terminer la session tip (EXEMPLE DE CODE 2-6).

EXEMPLE DE CODE 2-6 Clôture d'une session tip

```
System Controller `nomhôte':  
  
    Tapez 0 pour le shell de la plate-forme  
  
    Tapez 1 pour le domaine A  
    Tapez 2 pour le domaine B  
    Tapez 3 pour le domaine C  
    Tapez 4 pour le domaine D  
  
Input: ~.  
  
nommachine%
```

L'invite *nommachine%* s'affiche.

Mise sous tension et configuration du système

Ce chapitre indique comment mettre le système sous tension pour la première fois et comment procéder à la configuration logicielle à l'aide de l'interface de ligne de commande du contrôleur système. Pour obtenir des instructions relatives à la mise sous tension du système, voir « Pour mettre le système sous tension » à la page 70.

Remarque : lors de la configuration initiale du système, il est vivement recommandé d'activer le domaine préconfiguré (domaine A) en installant l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine puis en l'amorçant avant de créer d'autres domaines.

Avant de créer d'autres domaines, assurez-vous que le domaine A fonctionne et qu'il est accessible à partir du menu principal. Vérifiez également que vous pouvez amorcer l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine. Il est préférable de valider un domaine (domaine A) fonctionnant correctement avant d'en créer d'autres. Pour créer d'autres domaines, voir le chapitre 4.

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- « Installation, mise sous tension et câblage du matériel » à la page 45
- « Mise sous tension des grilles d'alimentation » à la page 47
- « Configuration de la plate-forme » à la page 48
- « Configuration du domaine A » à la page 50
- « Enregistrement de la configuration actuelle sur un serveur » à la page 52
- « Installation et amorçage de l'environnement d'exploitation Solaris » à la page 53

La FIGURE 3-1 montre un organigramme récapitulant les principales étapes à suivre pour mettre le système sous tension et le configurer. Ces étapes sont décrites dans le cadre des procédures présentées dans ce chapitre.

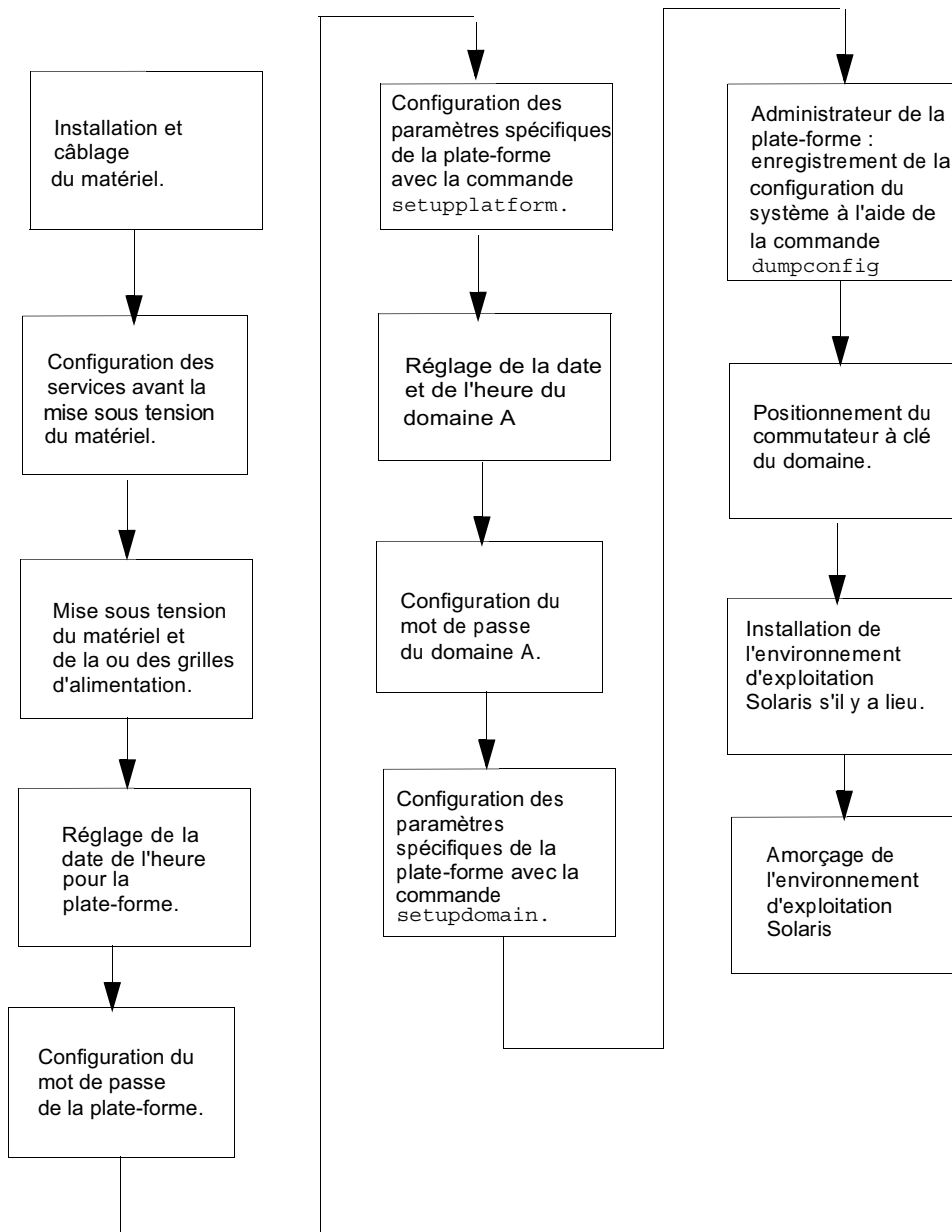


FIGURE 3-1 Organigramme des étapes de mise sous tension et de configuration du système

Installation, mise sous tension et câblage du matériel

1. Procédez à l'installation et au câblage du matériel.

Reportez-vous au guide d'installation du système.

2. Reliez un terminal à votre système via le port série.

Reportez-vous au guide d'installation du système.

3. Lors de la configuration du terminal, appliquez la vitesse de transmission du port série au terminal ASCII.

Les paramètres par défaut du port série de la carte contrôleur système sont les suivants :

- 9 600 bauds
- 8 bits de données
- Parité nulle
- 1 bit d'arrêt

Comme il s'agit de la console de la plate-forme, les messages consignés s'affichent.

Configuration de services supplémentaires avant la mise sous tension initiale du système

- **Avant de mettre le système sous tension pour la première fois, configurez les services présentés dans le TABLEAU 3-1.**

TABLEAU 3-1 Services à configurer avant la mise sous tension du système

Dépannage	Description
Services DNS	Facilitent la communication entre le contrôleur système et les autres systèmes.
Logiciel Centre de gestion Sun 3.0*	Gère et contrôle votre système à l'aide du logiciel Centre de gestion Sun pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800. Il est recommandé d'utiliser ce logiciel pour la gestion et le contrôle du système.
Serveur de terminal de réseau (NTS - Network Terminal Server)	Sert à gérer les connexions série multiples. L'accès au serveur NTS doit être protégé par un mot de passe au minimum.
Serveur d'amorçage/installation	Permet d'installer l'environnement d'exploitation Solaris à partir d'un serveur de réseau au lieu d'un CD-ROM.
Serveur http/ftp*	La configuration d'un serveur http ou ftp est obligatoire pour pouvoir effectuer la mise à jour des microprogrammes. La configuration d'un serveur ftp est obligatoire pour pouvoir lire/écrire les fichiers de sauvegarde de configuration créés par les commandes du contrôleur système <code>dumpconfig</code> et <code>restoreconfig</code> .
Hôte de consignment loghost*	<p>Permet de recueillir les messages du contrôleur système. Pour pouvoir enregistrer les messages d'erreur de l'hôte de consignment de façon permanente, vous devez configurer un serveur loghost.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pour enregistrer les messages de la plate-forme sur l'hôte de consignment, utilisez la commande <code>setupplatform -p loghost</code>.• Pour enregistrer les messages des domaines sur l'hôte de consignment, utilisez la commande <code>setupdomain -p loghost</code>. <p>Il existe un hôte de consignment pour la plate-forme et pour chaque domaine. Pour plus de détails sur ces commandes et leur syntaxe, reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual</i>.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'hôte de consignment de l'environnement d'exploitation Solaris et sur le réacheminement des messages d'erreur, reportez-vous au <i>Guide de la plate-forme matérielle Sun</i>, fourni avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.</p>
Contrôleur système	Si vous envisagez d'installer le ou les contrôleurs système en réseau, chacun d'eux doit disposer d'une adresse IP ainsi que d'une connexion série.
Domaines	Chaque domaine que vous envisagez d'utiliser doit posséder sa propre adresse IP.

* Il n'est pas nécessaire de configurer l'hôte de consignment avant l'installation et l'amorçage de l'environnement d'exploitation Solaris. Le logiciel Centre de gestion Sun 3.0 peut être installé après l'initialisation du système. Il n'est pas nécessaire de configurer un serveur d'amorçage/d'installation avant la mise sous tension du système car l'installation se fait à partir d'un CD-ROM.

Mise sous tension du matériel

- Suivez les étapes de mise sous tension décrites et illustrées dans le guide d'installation du système.

Mise sous tension des grilles d'alimentation

1. **Accédez au contrôleur système et connectez-vous au menu principal.**

Voir « Connexion au contrôleur système » à la page 30.

2. **Connectez-vous au shell de la plate-forme.**

3. **Mettez sous tension les grilles d'alimentation.**

Pour mettre une grille sous tension, utilisez la commande `poweron gridx`.

- Si vous disposez d'un système Sun Fire 6800, vous devez mettre sous tension les grilles d'alimentation 0 et 1.

```
nomhôte:SC> poweron grid0 grid1
```

- Si vous disposez d'un système Sun Fire 4810/4800/3800, seule la grille d'alimentation 0 est disponible.

```
nomhôte:SC> poweron grid0
```

La commande `poweron grid0` du contrôleur système permet de mettre sous tension la grille d'alimentation 0.

Configuration de la plate-forme

Après la mise sous tension des grilles d'alimentation, configurez le système à l'aide des commandes présentées dans ce chapitre.

Cette section comprend les rubriques suivantes :

- Pour régler la date et l'heure de la plate-forme
- Pour définir le mot de passe de la plate-forme
- Pour configurer les paramètres de la plate-forme

▼ Pour régler la date et l'heure de la plate-forme

La plate-forme et les quatre domaines disposent chacun de leurs propres date et heure.

Remarque : si l'heure d'été s'applique à votre fuseau horaire, ce paramètre est automatiquement pris en compte dans le réglage de l'heure et du fuseau horaire. Sur la ligne de commande, vous ne pouvez entrer que les fuseaux horaires n'appliquant pas l'heure d'été.

● Pour régler la date, l'heure et le fuseau horaire de la plate-forme, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Utilisez la commande `setdate` à partir du shell de la plate-forme.

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `setdate` et consulter des exemples, un tableau des abréviations des fuseaux horaires, le nom des fuseaux horaires et le décalage par rapport à l'heure de Greenwich (GMT), reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Si vos contrôleurs système font partie d'une configuration redondante, vous devez exécuter la commande `setdate` sur chaque contrôleur système et régler la même date et la même heure pour chacun d'eux. La date et l'heure de la plate-forme doivent être identiques sur les deux contrôleurs système, à des fins de basculement.

- Affectez un serveur SNTP (Simple Time Network Protocol) à l'aide de la commande `setupplatform`.

Vous pouvez affecter un serveur SNTP qui synchronise la date et l'heure entre les contrôleurs système principal et secondaire. La date et l'heure de la plate-forme doivent être identiques sur les deux contrôleurs système, à des fins de basculement. Pour cela, utilisez la commande `setupplatform`, décrite dans le *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Remarque : bien qu'il soit possible de régler une date et une heure différentes pour la plate-forme et pour chaque domaine, il est fortement recommandé d'utiliser la même date et la même heure.

Ceci peut s'avérer utile pour interpréter les messages d'erreur et les journaux. La date et l'heure définies pour les domaines servent également à l'environnement d'exploitation Solaris.

▼ Pour définir le mot de passe de la plate-forme

Le mot de passe que vous définissez pour le contrôleur système principal est le *même* que pour le contrôleur système secondaire.

1. **A partir du shell de la plate-forme, entrez la commande du contrôleur système password.**
2. **A l'invite `Enter new password`, saisissez votre mot de passe.**
3. **A l'invite `Enter new password again`, saisissez de nouveau votre mot de passe.**

Pour consulter des exemples, reportez-vous à la description de la commande `password` dans le *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

▼ Pour configurer les paramètres de la plate-forme

Remarque : l'un des paramètres de configuration de la plate-forme pouvant être définis à l'aide de la commande `setupplatform` est le mode de partitionnement. Choisissez de configurer votre système avec une ou deux partitions. Avant de commencer, consultez les sections « Domaines » à la page 2 et « Partitions » à la page 3.

1. **A partir du shell de la plate-forme, entrez la commande `setupplatform`.**

Pour connaître les paramètres de la commande `setupplatform` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

```
nomhôte:SC> setupplatform
```

Remarque : pour conserver la valeur en cours, appuyez sur la touche Entrée après chaque paramètre. Pour effacer la valeur entrée (s'il est possible de ne pas spécifier de valeur), entrez un tiret (-).

2. Si deux cartes contrôleur système sont installées, exécutez la commande `setupplatform` sur le deuxième contrôleur système.

A l'exception des paramètres réseau (par exemple, adresse IP et nom d'hôte du contrôleur système) et du niveau diag de l'autotest à la mise sous tension, tous les paramètres du contrôleur système principal sont copiés sur le contrôleur système secondaire.

Configuration du domaine A

Pour configurer un domaine, suivez les procédures ci-dessous :

- « Pour accéder à un domaine » à la page 50
- « Pour régler la date et l'heure de la plate-forme du domaine A » à la page 50
- « Pour définir le mot de passe du domaine A » à la page 51
- « Pour configurer les paramètres spécifiques d'un domaine » à la page 51

▼ Pour accéder à un domaine

- **Accédez au domaine.**

Pour plus d'information, voir la « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

▼ Pour régler la date et l'heure de la plate-forme du domaine A

- **Exécutez la commande `setdate` dans le domaine A pour régler la date et l'heure du domaine.**

Remarque : comme vous pouvez disposer de quatre domaines, vous devez régler la date et l'heure de *chacun* d'eux. Commencez par régler la date et l'heure du domaine A.

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `setdate` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual* et à la section « Pour régler la date et l'heure de la plate-forme » à la page 48.

▼ Pour définir le mot de passe du domaine A

1. **A partir du shell du domaine A, entrez la commande `password`** (EXEMPLE DE CODE 3-1).
2. **A l'invite `Enter new password:`, saisissez votre mot de passe.**
3. **A l'invite `Enter new password again:`, saisissez de nouveau votre mot de passe** (EXEMPLE DE CODE 3-1).

EXEMPLE DE CODE 3-1 Exemple de commande `password` pour un domaine sans mot de passe

```
nomhôte:A> password
Enter new password:
Enter new password again:
nomhôte:A>
```

▼ Pour configurer les paramètres spécifiques d'un domaine

Remarque : chaque domaine se configure séparément.

1. **A partir du shell du domaine A, entrez la commande `setupdomain`.**
Pour connaître la liste des paramètres de la commande `setupdomain` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

2. Exécutez la procédure présentée dans le TABLEAU 3-2.

TABLEAU 3-2 Procédure de configuration des domaines à l'aide de la commande `dumpconfig`

Si vous configurez un domaine. . .	Si vous configurez plusieurs domaines. . .
1. Suivez les procédures de ce chapitre.	<ol style="list-style-type: none">1. Installez l'environnement d'exploitation Solaris sur le domaine A, puis amorcez-le comme indiqué à la section « Pour installer et amorcer l'environnement d'exploitation Solaris » à la page 53.2. Passez au chapitre 4 pour configurer d'autres domaines.3. Après avoir configuré tous les domaines et avant de démarrer individuellement chaque domaine configuré, demandez à l'administrateur de la plate-forme d'exécuter la commande <code>dumpconfig</code>. Voir « Pour utiliser <code>dumpconfig</code> afin d'enregistrer la configuration de la plate-forme et des domaines » à la page 53.

Enregistrement de la configuration actuelle sur un serveur

Cette section décrit comment l'administrateur de la plate-forme doit utiliser la commande `dumpconfig` pour enregistrer la configuration actuelle des contrôleurs système sur un serveur. Enregistrez la configuration des contrôleurs système à l'aide de la commande `dumpconfig`, et ce, à des fins de reprise.

Utilisez la commande `dumpconfig` dans les cas suivants :

- C'est la première fois que vous configurez le système et vous devez enregistrer la configuration de la plate-forme et des domaines.
- Vous modifiez la configuration de la plate-forme et des domaines à l'aide de l'une des commandes du contrôleur système (`setupdomain`, `setupplatform`, `setdate`, `addboard`, `deleteboard`, `enablecomponent`, `disablecomponent` et `password`) ou vous installez, retirez une carte processeur/mémoire ou un bloc d'E/S.

▼ Pour utiliser `dumpconfig` afin d'enregistrer la configuration de la plate-forme et des domaines

Enregistrez la configuration de la plate-forme et des domaines sur un serveur, à l'aide de la commande `dumpconfig`, afin de pouvoir la restaurer sur un contrôleur système de remplacement (en cas de défaillance du contrôleur système actuel).

Remarque : *n'enregistrez pas* la configuration sur un domaine du système exécutant l'environnement d'exploitation Solaris. Le domaine ne sera en effet pas disponible lors de la restauration du système.

- Exécutez la commande du contrôleur système `dumpconfig` à partir du shell de la plate-forme pour enregistrer la configuration actuelle du contrôleur système sur un serveur.

```
nomhôte:SC> dumpconfig -f url
```

Pour connaître la syntaxe et la description de la commande `dumpconfig` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Installation et amorçage de l'environnement d'exploitation Solaris

▼ Pour installer et amorcer l'environnement d'exploitation Solaris

1. Accédez au shell du domaine A.

Voir « Accès à un shell de domaine ou à la console de domaine » à la page 32.

2. **Positionnez la clé du domaine A sur on (activation). Exécutez la commande** `setkeyswitch on`.

La commande `setkeyswitch on` active le domaine. Si le paramètre `OpenBoot PROM auto-boot?` a la valeur `true`, un message d'erreur similaire à celui de l'EXEMPLE DE CODE 3-2 pourrait s'afficher.

EXEMPLE DE CODE 3-2 Exemple de message d'erreur d'amorçage lorsque le paramètre `auto-boot?` est défini sur `true`.

```
{0} ok boot
      ERROR: Illegal Instruction
      debugger entered.

{0} ok
```

La mémoire PROM OpenBoot affiche ce message d'erreur car l'environnement d'exploitation Solaris n'est pas encore installé, ou vous avez démarré à partir d'un disque incorrect.

3. **Insérez le CD-ROM de l'environnement d'exploitation Solaris dans le lecteur de CD-ROM.**
4. **Installez l'environnement d'exploitation Solaris sur votre système.**
Reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun* de votre système d'exploitation. Ce guide vous indiquera le guide d'installation dont vous avez besoin.
5. **Amorcez le système d'exploitation Solaris en entrant la commande OpenBoot PROM** `boot cdrom` **à l'invite** `ok`.

```
ok boot cdrom
```

Création et lancement de plusieurs domaines

Ce chapitre présuppose que le domaine A, configuré par Sun, est amorçable. Il explique comment créer des domaines supplémentaires et démarrer des domaines.

Remarque : le système est configuré en usine avec un domaine, le domaine A. Toutes les cartes système sont affectées au domaine A.

Création et lancement des domaines

Cette section explique comment configurer un minimum de deux domaines.

Avant de créer plusieurs domaines

1. **Déterminez le nombre de domaines que votre système peut comporter et le nombre de partitions dont vous avez besoin.**

Pour ce faire, reportez-vous aux sections « Domaines » à la page 2 et « Partitions » à la page 3. Pour configurer trois ou quatre domaines dans un système Sun Fire 6800, vous devez passer en mode de partition double (deux partitions). Il peut s'avérer utile de conserver au moins un domaine non utilisé afin de tester le matériel, avant de le reconfigurer de façon dynamique au sein du système.

Remarque : pour tous les systèmes, il est vivement recommandé d'utiliser le mode de partition double pour assurer la prise en charge de deux domaines. Cela permet de mieux les isoler.

2. Déterminez le nombre de cartes et de blocs qui feront partie de chaque domaine.

Un domaine doit contenir au minimum une carte processeur/mémoire et un bloc d'E/S. Toutefois, il est recommandé de prévoir au moins deux cartes processeur/mémoire et deux blocs d'E/S pour les configurations à disponibilité élevée. Si vous disposez d'un système Sun Fire 6800, passez à l'étape suivante.

3. Si vous disposez d'un système Sun Fire 6800, effectuez cette étape. Le système Sun Fire 6800 comporte deux grilles d'alimentation, la grille 0 et la grille 1. Il est vivement recommandé de configurer les cartes d'un domaine sur la même grille d'alimentation afin de protéger le domaine contre les coupures d'alimentation.

Pour savoir comment les cartes se répartissent sur les grilles d'alimentation 0 et 1, reportez-vous à la section « Alimentation redondante » à la page 18.

4. Si vous devez configurer deux partitions, mettez tous les domaines hors tension.

a. Si l'environnement d'exploitation Solaris fonctionne dans le domaine, suivez la procédure depuis l'étape a jusqu'à l'étape d de l'étape 3 de la section « Pour mettre le système hors tension » à la page 68, puis revenez à l'étape 2 de cette procédure.

Passez sinon à l'étape 2.

b. Configurez le mode de partition double.

Pour plus d'informations sur la commande `setupplatform`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

5. Si vous n'avez pas besoin de configurer deux partitions et que la carte que vous envisagez d'affecter à un nouveau domaine est actuellement utilisée par domaine A, fermez domaine A ou utilisez la fonction DR pour déconfigurer la carte et la déconnecter du domaine.

Pour arrêter le domaine, suivez la procédure depuis l'étape a jusqu'à l'étape d de l'étape 3 de la section « Pour mettre le système hors tension » à la page 68.

Vous pouvez supprimer la carte du domaine à l'aide de la commande `cfgadm`, et ce, sans fermer le domaine. Veuillez consulter le *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*.

▼ Pour créer un deuxième domaine

Remarque : avec deux partitions (mode de partition double), il est vivement recommandé d'utiliser le domaine C comme deuxième domaine. Ceci permet en effet d'améliorer l'isolation des erreurs (isolation totale entre les cartes répéteur). En présence d'une seule partition, utilisez le domaine B comme deuxième domaine.

Remarque : la procédure de création d'un deuxième domaine doit être effectuée par l'administrateur de la plate-forme.

1. Suivez l'intégralité de la procédure de la section « Avant de créer plusieurs domaines » à la page 55.
2. Si des cartes ont été affectées, saisissez la commande `deleteboard` à partir du shell de la plate-forme afin d'annuler l'affectation des cartes que vous souhaitez déplacer d'un domaine à l'autre.

```
nomhôte:SC> deleteboard sbx ibx
```

Où :

`sbx` représente une valeur comprise entre `sb0` et `sb5` (cartes processeur/mémoire).

`ibx` représente une valeur comprise entre `ib6` et `ib9` (blocs d'E/S).

3. Affectez les cartes au nouveau domaine à l'aide de la commande `addboard`.
 - Si vous avez une partition, pour ajouter `sbx` et `ibx` au domaine B saisissez la commande suivante à partir du shell de la plate-forme :

```
nomhôte:SC> addboard -d b sbx ibx
```

- Si vous avez deux partitions, pour ajouter `sbx` et `ibx` au domaine C saisissez la commande suivante à partir du shell de la plate-forme :

```
nomhôte:SC> addboard -d c sbx ibx
```

4. Accédez au shell du domaine approprié à partir du shell de la plate-forme. Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

5. Réglez la date et l'heure du domaine.

La procédure de réglage de la date et de l'heure pour le deuxième domaine est identique à celle à suivre pour le domaine A. Pour consulter des exemples de la commande `setdate`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

6. Définissez un mot de passe pour le deuxième domaine.

La procédure de définition du mot de passe pour le deuxième domaine est identique à celle à suivre pour le domaine A. Pour consulter des exemples de la commande `password`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

7. Configurez les paramètres spécifiques du nouveau domaine à l'aide de la commande `setupdomain`.

Les paramètres spécifiques d'un domaine se configurent séparément pour chaque domaine. Pour plus de détails et pour consulter des tableaux et des exemples de code de la commande `setupdomain`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

8. Après avoir créé tous les domaines, demandez à l'administrateur de la plate-forme d'enregistrer l'état de la configuration à l'aide de la commande `dumpconfig`.

Pour plus de détails sur l'utilisation de la commande `dumpconfig`, reportez-vous à la procédure de la section « Enregistrement de la configuration actuelle sur un serveur » à la page 52.

9. Après avoir créé tous les domaines, lancez chacun d'entre eux.

Passez à l'étape « Pour démarrer un domaine » à la page 59.

Informations relatives à la création d'un troisième domaine sur le système Sun Fire 6800

La procédure à suivre pour créer trois domaines est strictement identique à celle utilisée pour créer deux domaines. Procédez comme suit :

1. Si la plate-forme est configurée en mode de partition unique, arrêtez l'environnement d'exploitation Solaris pour tous les domaines actifs avant de changer le mode de partition.

Suivez l'étape 3 de la section « Pour mettre le système hors tension » à la page 68.

2. Configurez le mode de partition double à l'aide de la commande `setupplatform`.

3. Déterminez le domaine requérant les meilleures performances. Envisagez d'affecter le troisième domaine à la partition la moins exigeante en termes de performances.

Le TABLEAU 4-1 fournit quelques directives utiles.

TABLEAU 4-1 Directives relatives à la création de trois domaines sur le système Sun Fire 6800

Description	ID des domaines
Utilisez ces ID de domaine si le domaine A requiert des performances plus élevées et une meilleure isolation du matériel.	A, C, D
Utilisez ces ID de domaine si le domaine C requiert des performances plus élevées et une meilleure isolation du matériel.	A, B, C

Lorsque vous utilisez le mode de partition double sur les systèmes Sun Fire 4810/4800/3800, l'adresse MAC et l'ID hôte sont transférés du domaine B au domaine C. Utilisez la commande `showplatform -p mac mac` pour afficher les paramètres.

4. Pour créer le troisième domaine, suivez l'intégralité de la procédure présentée à la section « Pour créer un deuxième domaine » à la page 57.

▼ Pour démarrer un domaine

1. Accédez au shell du domaine à lancer.

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

2. Positionnez le commutateur à clé sur on (activation).

```
nomhôte : C> setkeyswitch on
```

L'invite OpenBoot PROM s'affiche.

3. Installez l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine, puis amorcez-le.

Reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*, fourni avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.

Sécurité

Ce chapitre répertorie les principaux risques relatifs à la sécurité, fournit des informations importantes sur le contrôleur système et indique les conditions requises en matière de séparation des domaines et de mots de passe pour la plateforme et les domaines. Il explique également comment sécuriser le contrôleur système à l'aide de la commande `setkeyswitch`, fournit des références sur la sécurité de l'environnement d'exploitation Solaris et décrit brièvement le protocole SNMP.

Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- « Risques relatifs à la sécurité » à la page 61
- « Sécurité du contrôleur système » à la page 62
- « Domaines » à la page 64
- « Sécurité de l'environnement d'exploitation Solaris » à la page 66
- « SNMP » à la page 66

Risques relatifs à la sécurité

Les principaux risques d'effraction auxquels l'hôte peut être soumis sont :

- accès autorisé au contrôleur système ;
- accès non autorisé au domaine ;
- accès non autorisé à la station de travail de l'administrateur ;
- accès non autorisé à la station de travail de l'utilisateur.



Attention : il ne faut pas oublier que l'accès au contrôleur système peut arrêter l'ensemble ou une partie du système, y compris les domaines actifs exécutant l'environnement d'exploitation Solaris. Les configurations matérielle et logicielle peuvent également être affectées.

Sécurité du contrôleur système

Pour sécuriser le contrôleur système dans votre système, consultez les problèmes de sécurité relatifs au contrôleur système. Ceux-ci jouent un rôle important dans la sécurité de l'installation du contrôleur système. Reportez-vous aux articles disponibles en ligne, notamment *Securing the Sun Fire Midframe System Controller*, à l'adresse :

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

Lorsque vous avez configuré le logiciel pour votre système, vous avez effectué les tâches logicielles nécessaires à la mise en place de la sécurité du contrôleur système décrites dans le chapitre 3. Pour sécuriser le contrôleur système, vous devez effectuer les tâches de base suivantes :

1. Définissez le mot de passe du shell de la plate-forme à l'aide de la commande `password`.
2. Définissez les paramètres spécifiques à la plate-forme à l'aide de la commande `setupplatform`.

Certains paramètres `setupplatform` concernant la sécurité du contrôleur système permettent de configurer :

- les paramètres réseau ;
- l'hôte de consignation pour la plate-forme ;
- les chaînes d'authentification SNMP ;
- la liste de contrôle d'accès pour le matériel ;
- le délai de temporisation pour les connexions aux ports telnet et série.

3. Définissez le mot de passe du shell du domaine pour tous les domaines à l'aide de la commande `password`.
4. Définissez les paramètres spécifiques au domaine à l'aide de la commande `setupdomain`.

Certains paramètres `setupdomain` concernant la sécurité du contrôleur système permettent de configurer :

- l'hôte de consignation pour chaque domaine ;
- le protocole SNMP pour chaque domaine (chaînes d'authentification publiques et privées).

5. Enregistrez la configuration active du système à l'aide de la commande `dumpconfig`.

Cette liste de paramètres répertorie uniquement les éléments à configurer. Pour consulter des procédures logicielles détaillées, reportez-vous au chapitre 3.

Valeurs des paramètres `setupplatform` et `setupdomain`

Pour obtenir des informations techniques sur les paramètres `setupplatform` et `setupdomain` relatifs à la sécurité du contrôleur système, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*. Vous pouvez également consulter les articles en ligne disponibles. Reportez-vous à la section « Sécurité du contrôleur système » à la page 62 pour obtenir l'adresse URL.

Modification des mots de passe de la plate-forme et du domaine

Remarque : il est important que vous sachiez quels utilisateurs ont accès au contrôleur système. Toute personne disposant de cet accès peut contrôler le système.

Règles de définition des mots de passe

Lorsque vous configurez le système pour la première fois :

- Veillez à définir le mot de passe de la plate-forme et un mot de passe différent pour chaque domaine (même pour les domaines inutilisés) pour bien isoler les domaines.
- Modifiez régulièrement les mots de passe de la plate-forme et des domaines.

Domaines

Cette section traite de la séparation en domaines et de la commande `setkeyswitch`.

Séparation en domaines

Cette opération consiste à allouer les ressources logicielles à un domaine spécifique. Ces systèmes de milieu de gamme appliquent la séparation de domaines, ce qui empêche les utilisateurs d'un domaine ayant uniquement accès à l'environnement d'exploitation Solaris s'exécutant dans ce domaine d'accéder aux données appartenant à un autre domaine et de les modifier.

La mise en application de cette stratégie de sécurité est gérée par le logiciel (voir la FIGURE 5-1). Dans cette figure, un utilisateur de domaine est une personne qui utilise l'environnement d'exploitation Solaris et qui n'a pas accès au contrôleur système.

L'administrateur de domaine :

- configure le domaine ;
- assure le fonctionnement du domaine ;
- contrôle le domaine.

Comme le montre la figure, l'administrateur de domaine a accès à la console et au shell du domaine dont il est responsable. Dans la FIGURE 5-1, notez également que l'administrateur de la plate-forme a accès au shell et à la console de la plate-forme. Si l'administrateur de la plate-forme connaît les mots de passe du domaine, il a accès aux shells et aux consoles du domaine. Pensez à toujours définir les mots de passe des shells de domaine pour chaque domaine.

Vous trouverez ci-après les mesures de sécurité à appliquer à chaque domaine :

- Veillez à ce que tous les mots de passe soient conformes aux directives de sécurité. Le mot de passe des domaines et celui de la plate-forme doivent ainsi être uniques.
- Changez régulièrement les mots de passe de la plate-forme et de chaque shell de domaine.
- Étudiez régulièrement les fichiers journaux pour détecter d'éventuelles irrégularités. Pour plus d'informations sur ces fichiers journaux, reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun* de l'environnement d'exploitation installé sur votre système.

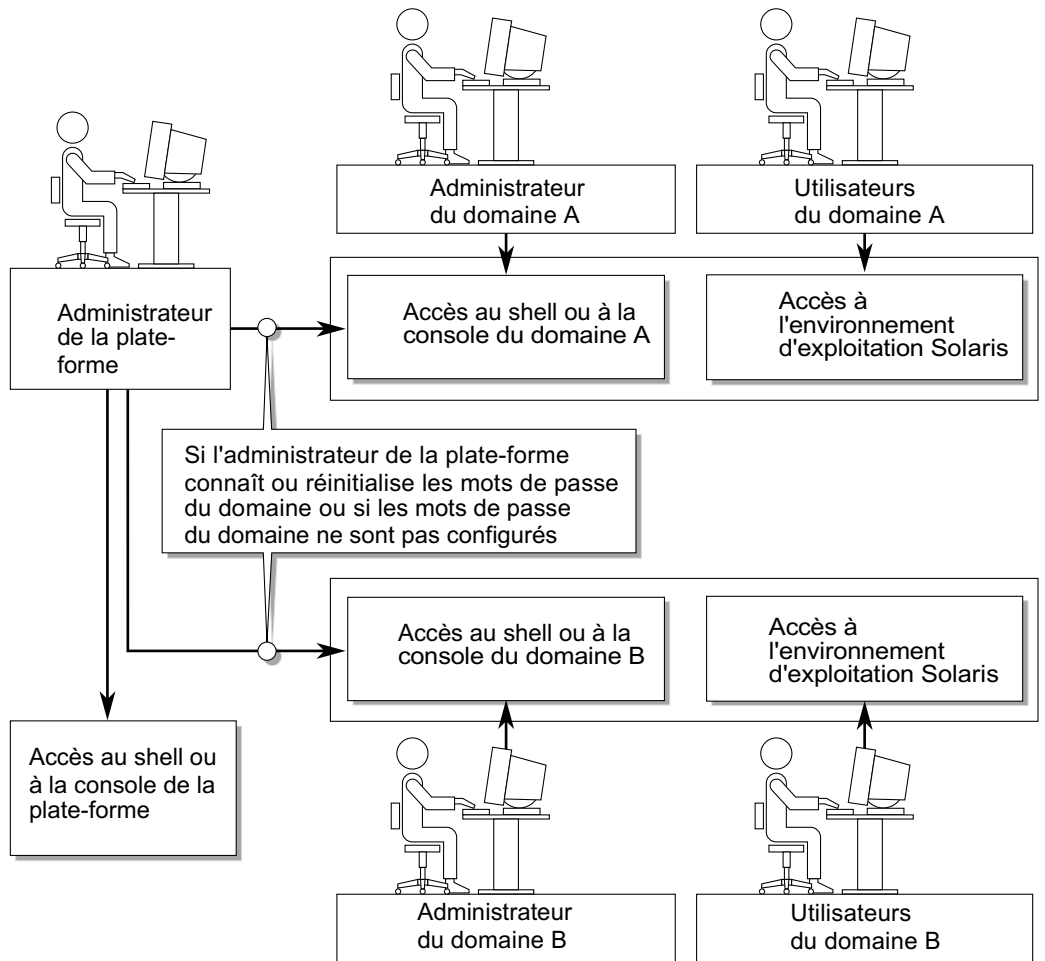


FIGURE 5-1 Système divisé en domaines

Commande `setkeyswitch`

Les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800 ne possèdent pas de commutateur à clé physique. La définition de ce commutateur dans le shell de chaque domaine se fait à l'aide de la commande `setkeyswitch`. Pour sécuriser un domaine en cours d'exécution, placez le commutateur à clé du domaine en position secure (verrouillage). Pour plus d'informations sur la commande `setkeyswitch`, reportez-vous à l'article *Securing the Sun Fire Midframe System Controller* disponible à l'adresse

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

Lorsque le commutateur est en position secure :

- La fonction permettant d'effectuer des opérations de type `flashupdate` sur des cartes processeur/mémoire ou des blocs d'E/S est désactivée. Seul un administrateur disposant d'un accès au shell de la plate-forme sur le contrôleur système doit exécuter ces opérations.
- Les commandes `break` et `reset` provenant du contrôleur système sont ignorées. Cette mesure de sécurité est particulièrement efficace. En outre, si vous saisissez par erreur une commande `break` ou `reset`, les domaines ne seront pas arrêtés.

Sécurité de l'environnement d'exploitation Solaris

Pour plus d'informations sur la sécurité de l'environnement d'exploitation Solaris, reportez-vous aux ouvrages et articles suivants :

- *SunSHIELD Basic Security Module Guide* (Solaris 8 System Administration Supplement)
- *Solaris 8 System Administration Supplement* ou *System Administration Guide: Security Services*, de la documentation Solaris 9 System Administrator Collection
- Articles figurant dans le kit d'outils de sécurité de Solaris, disponibles en ligne à l'adresse

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

SNMP

Le contrôleur système utilise SNMPv1, un protocole non sécurisé. Cela signifie que le trafic SNMPv1 doit impérativement avoir lieu sur un réseau privé, comme le décrit l'article *Securing the Sun Fire Midframe System Controller* disponible à l'adresse

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

Maintenance

Ce chapitre explique comment effectuer les procédures suivantes :

- « Mise sous tension et hors tension du système » à la page 67
- « Positions des commutateurs à clé » à la page 71
- « Arrêt des domaines » à la page 72
- « Affectation et annulation de l'affectation des cartes » à la page 74
- « Mise à jour des microprogrammes » à la page 79
- « Enregistrement et restauration des configurations » à la page 80

Mise sous tension et hors tension du système

Pour mettre le système hors tension, vous devez, pour chaque domaine, arrêter l'environnement d'exploitation Solaris et exécuter la procédure de désactivation.

Remarque : Avant de lancer la procédure, vérifiez que vous disposez des ouvrages ci-dessous. En outre, si vos contrôleurs système font partie d'une configuration redondante, reportez-vous à la section « Situations affectant la configuration du basculement du contrôleur système » à la page 81, avant d'itérer l'alimentation de votre système.

- *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*
- *Guide de la plate-forme matérielle Sun* (disponible avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris)

Mise hors tension du système

Pour mettre le système hors tension, procédez dans l'ordre suivant : mettez d'abord hors tension tous les domaines actifs, la ou les grilles d'alimentation et pour finir le matériel.

▼ Pour mettre le système hors tension

1. Connectez-vous au shell du domaine approprié.

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

2. Affichez l'état de chacun des domaines. Saisissez la commande suivante à partir du shell de la plate-forme :

TABLEAU 6-1 Affichage de l'état de tous les domaines à l'aide de la commande `showplatform -p status`

```
nomhôte:SC> showplatform -p status
```

Domain	Solaris Nodename	Domain Status	Keyswitch
A	<i>Solaris nodename-a</i>	Active - Solaris	on
B	-	Powered Off	off
C	-	Powered Off	standby
D	-	Powered Off	standby

```
nomhôte:SC>
```

3. Suivez la procédure ci-dessous pour chaque domaine actif.

Cette procédure consiste à arrêter l'environnement d'exploitation Solaris dans chaque domaine, à positionner le commutateur à clé du domaine sur off (désactivation) et à terminer la session.

a. Accédez à la console du domaine à mettre hors tension.

Voir « Accès à un shell de domaine ou à la console de domaine » à la page 32.

b. Si l'environnement d'exploitation Solaris est en cours d'exécution, connectez-vous en tant que superutilisateur et arrêtez-le.

Reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*, fourni avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.

L'invite OpenBoot PROM `ok` s'affiche à l'arrêt de l'environnement d'exploitation Solaris.

c. A partir de l'invite `ok`, accédez à l'invite du shell du domaine.

i. Maintenez la touche **CTRL** enfoncée et appuyez sur la touche **]** pour afficher l'invite `telnet>`.

ii. A l'invite `telnet>`, tapez `send break`.

```
ok CTRL ]
telnet> send break
nomhôte:A>
```

L'invite de commandes du domaine s'affiche à l'écran.

d. Positionnez le commutateur à clé du domaine sur **off** (désactivation) à l'aide de la commande `setkeyswitch off`.

```
nomhôte:A> setkeyswitch off
```

e. Terminez la session à l'aide de la commande `disconnect`.

```
nomhôte:A> disconnect
```

4. Mettez la ou les grilles d'alimentation hors tension.

Cette étape permet de mettre les blocs d'alimentation hors tension.

■ Accédez au shell de la plate-forme.

Voir « Accès au shell de la plate-forme » à la page 30.

■ Si vous disposez d'un système Sun Fire 6800, vous devez mettre les grilles d'alimentation 0 et 1 hors tension :

```
nomhôte:SC> poweroff grid0 grid1
```

Passez à l'étape 5.

■ Si vous disposez d'un système Sun Fire 4810/4800/3800, seule la grille d'alimentation 0 est disponible. Mettez la grille 0 hors tension :

```
nomhôte:SC> poweroff grid0
```

5. Mettez les composants matériels de votre système hors tension.

Reportez-vous au chapitre Powering Off and On du *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

▼ Pour mettre le système sous tension

1. Mettez le matériel sous tension.

Reportez-vous au chapitre Powering Off and On du *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

2. Accédez au shell de la plate-forme du contrôleur système.

Voir « Accès au shell de la plate-forme » à la page 30.

3. Mettez sous tension les grilles d'alimentation.

Mettez les blocs d'alimentation sous tension. Suivez la procédure ci-dessous.

- Si vous disposez d'un système Sun Fire 6800, mettez sous tension la grille 0 et la grille 1.

```
nomhôte:SC> poweron grid0 grid1
```

- Si vous disposez d'un système Sun Fire 4810/4800/3800, seule la grille d'alimentation 0 est disponible :

```
nomhôte:SC> poweron grid0
```

4. Amorcez chaque domaine.

a. Accédez au shell du domaine à amorcer.

« Accès au shell de la plate-forme » à la page 30

- b. Amorcez le domaine à l'aide de la commande `setkeyswitch on` au contrôleur système.

```
nomhôte:A> setkeyswitch on
```

Cette commande permet d'activer le domaine et d'amorcer l'environnement d'exploitation Solaris si le paramètre OpenBoot PROM `auto-boot?` a la valeur `true` et si le paramètre OpenBoot PROM `boot-device` est défini sur le périphérique d'amorçage qui convient.

Utilisez la commande `setupdomain` (paramètre `OBP.auto-boot?`) à partir du shell d'un domaine, ou la commande OpenBoot PROM `setenv auto-boot? true`, pour vérifier si l'environnement d'exploitation Solaris s'amorce automatiquement lorsque vous positionnez le commutateur à clé sur `on` (activation).

Passez à l'étape 5.

Remarque : Si l'environnement d'exploitation Solaris ne s'est pas amorcé automatiquement, passez à l'étape c. Passez sinon à l'étape 5.

L'environnement d'exploitation Solaris ne s'amorce *pas* automatiquement si le paramètre OpenBoot PROM `auto-boot?` est défini sur `false`. L'invite `ok` s'affiche.

- c. A l'invite `ok`, saisissez la commande `boot` afin d'amorcer l'environnement d'exploitation Solaris.

```
ok boot
```

Une fois l'environnement d'exploitation Solaris amorcé, l'invite `login:` s'affiche.

```
login:
```

5. Pour accéder à un autre domaine et l'amorcer, répétez l'étape 4.

Positions des commutateurs à clé

Chaque domaine possède un commutateur à clé virtuel à cinq positions : `off` (désactivation), `standby` (attente), `on` (activation), `diag` (diagnostic) ou `secure` (verrouillage). La commande `setkeyswitch` du shell d'un domaine permet

d'attribuer une valeur spécifique au commutateur à clé virtuel correspondant. Le commutateur à clé virtuel remplace un commutateur à clé physique sur chaque domaine. Cette commande est également disponible dans le shell de la plate-forme, mais son action est limitée.

Pour connaître la syntaxe, consulter des exemples et obtenir la description des paramètres de la commande `setkeyswitch` et de leurs actions lorsque vous changez la position du commutateur à clé, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.



Attention : lors de l'exécution de la commande `setkeyswitch`, respectez les instructions suivantes :

Ne mettez pas les cartes affectées au domaine hors tension.
Ne réamorçez pas le contrôleur système.

▼ Pour mettre un domaine sous tension

1. **Accédez au domaine à activer.**

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

2. **Positionnez le commutateur à clé sur on, diag ou secure à l'aide de la commande du contrôleur système `setkeyswitch`.**

Arrêt des domaines

Cette section explique comment arrêter un domaine.

▼ Pour arrêter un domaine

1. **Connectez-vous à la console du domaine à arrêter.**

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

Dans la console du domaine, l'invite `%`, `#` ou `login:` s'affiche lorsque l'environnement d'exploitation Solaris est amorcé.

2. Si l'environnement d'exploitation Solaris est en cours d'exécution, arrêtez-le à partir de la console du domaine.

Reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*, fourni avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.

3. Accédez au shell du domaine à partir de la console du domaine.

Voir « Pour accéder au shell du domaine à partir de la console du domaine » à la page 34.

4. Dans le shell du domaine, saisissez :

```
nomhôte:A> setkeyswitch off
```

5. Pour désactiver complètement le système, voir la section « Mise sous tension et hors tension du système » à la page 67.

Affectation et annulation de l'affectation des cartes

Lorsque vous affectez une carte à un domaine, elle doit figurer dans la liste de contrôle d'accès (ACL) du domaine. Vous *ne pouvez pas* affecter une carte à un domaine si elle possède déjà une affectation. La liste de contrôle d'accès est uniquement vérifiée lorsque vous affectez une carte à un domaine. Si la carte est affectée à un domaine alors que ce dernier est actif, elle *n'est pas* automatiquement configurée pour faire partie de ce domaine.

- Pour obtenir un aperçu des procédures d'affectation et d'annulation d'affectation de cartes à un domaine, avec ou sans la reconfiguration dynamique (DR), consultez le TABLEAU 6-2 et le TABLEAU 6-3.
- Pour connaître la procédure détaillée à suivre *sans* reconfiguration dynamique, reportez-vous aux sections « Pour affecter une carte à un domaine » à la page 75 et « Pour annuler l'affectation d'une carte à un domaine » à la page 77.
- Pour connaître les procédures qui font intervenir la reconfiguration dynamique, consultez le *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*.

TABLEAU 6-2 Aperçu de la procédure d'affectation d'une carte à un domaine

Pour affecter une carte à un domaine avec la reconfiguration dynamique	Pour affecter une carte à un domaine sans la reconfiguration dynamique
<ol style="list-style-type: none">1. Affectez la carte au domaine, après l'avoir déconnectée et isolée, à l'aide de la commande <code>cfgadm -x assign</code> .2. Utilisez la fonction DR pour configurer la carte dans le domaine. Reportez-vous au <i>Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800</i>.	<ol style="list-style-type: none">1. Affectez la carte au domaine à l'aide de la commande <code>addboard</code>.2. Arrêtez l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine.3. Arrêtez le domaine en saisissant <code>setkeyswitch standby</code> .4. Mettez le domaine sous tension en saisissant <code>setkeyswitch on</code>.

TABLEAU 6-3 Aperçu de la procédure d'annulation d'affectation d'une carte à un domaine

Pour annuler l'affectation d'une carte à un domaine avec la reconfiguration dynamique	Pour annuler l'affectation d'une carte à un domaine sans la reconfiguration dynamique
<ol style="list-style-type: none"> Utilisez la fonction DR pour déconfigurer la carte du domaine. Reportez-vous au <i>Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800</i>. A l'aide de la commande <code>cfgadm -c disconnect -o unassign</code>, annulez l'affectation de la carte au domaine. 	<ol style="list-style-type: none"> Arrêtez l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine. Positionnez le commutateur à clé sur standby en saisissant <code>setkeyswitch standby</code>. Annulez l'affectation de la carte au domaine à l'aide de la commande <code>deleteboard</code>. Mettez le domaine sous tension en saisissant <code>setkeyswitch on</code>.

▼ Pour affecter une carte à un domaine

Remarque : Cette procédure ne fait *pas* appel à la reconfiguration dynamique.

1. Accédez au shell du domaine auquel affecter la carte.

Voir « Accès à un shell de domaine ou à la console de domaine » à la page 32.

2. Saisissez la commande `showboards` suivie de l'option `-a` pour rechercher les cartes disponibles pouvant être utilisées dans le domaine.

Dans le shell du domaine, la commande permet d'obtenir la liste des cartes affectées et de celles qui ne sont pas encore affectées à un domaine mais qui figurent dans la liste de contrôle d'accès du domaine actuel. Il est possible d'affecter au domaine actuel n'importe quelle carte de la liste qui ne fait pas déjà partie d'un domaine.

EXEMPLE DE CODE 6-1 Exemple de commande `showboards -a` avant d'affecter une carte à un domaine

```
nomhôte: A> showboards -a
```

Fente	Pwr	Component	Type	State	Status	Domaine
----	---	-----	-----	-----	-----	-----
/N0/SB0	Allumé	CPU Board		Active	Passed	A
/N0/IB6	Allumé	PCI I/O Board		Active	Passed	A

Si la carte à affecter au domaine ne figure pas dans la liste qui s'affiche en sortie de la commande `showboards -a`, suivez la procédure ci-dessous. Passez sinon à l'étape 3.

- a. **Vérifiez que la carte n'a pas été affectée à un autre domaine en exécutant la commande `showboards` dans le shell de la plate-forme.**

Il est *impossible* d'affecter une carte au domaine actuel si elle appartient déjà à un autre domaine.

- b. **Vérifiez que la carte figure dans la liste de contrôle d'accès du domaine.**

Utilisez la commande `showplatform -p acs` (shell de la plate-forme) ou `showdomain -p acs` (shell du domaine).

- c. **Si la carte ne figure pas dans la liste de contrôle d'accès du domaine qui vous intéresse, utilisez la commande `setupplatform -p acs` à partir du shell de la plate-forme pour ajouter la carte à la liste de contrôle d'accès du domaine.**

Voir « Pour configurer les paramètres de la plate-forme » à la page 49.

3. **Affectez la carte au domaine à l'aide de la commande `addboard`.**

La carte doit se trouver dans l'état Available (Disponible). Par exemple, pour affecter la carte processeur/mémoire sb2 au domaine actuel, saisissez :

```
nomhôte:A> addboard sb2
```

La nouvelle affectation de la carte prend effet lorsque vous faites passer le commutateur à clé du domaine d'une position inactive (off ou standby) à une position active (on, diag ou secure) à l'aide de la commande du contrôleur système `setkeyswitch`.

L'affectation d'une carte à un domaine n'ajoute pas automatiquement la carte au domaine actif.

4. **Si le domaine est actif (c'est-à-dire qu'il exécute l'environnement d'exploitation Solaris, la mémoire PROM OpenBoot ou l'autotest à la mise sous tension), suivez cette procédure.**

- Si l'environnement d'exploitation Solaris s'exécute dans le domaine, connectez-vous en tant que superutilisateur à l'environnement d'exploitation Solaris et arrêtez-le. Pour savoir comment arrêter un domaine exécutant l'environnement d'exploitation Solaris, reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*.
- Si la mémoire PROM OpenBoot ou l'autotest à la mise sous tension s'exécute, attendez que l'invite `ok` s'affiche.

- a. **Accédez au shell du domaine.**

Voir « Pour accéder au shell du domaine à partir de la console du domaine » à la page 34.

b. Arrêtez le domaine. Saisissez :

```
nomhôte:A> setkeyswitch standby
```

En positionnant le commutateur à clé du domaine sur standby au lieu de off, il est inutile d'activer les cartes du domaine et de les tester de nouveau. Ceci permet également de réduire les temps d'arrêt.

c. Mettez le domaine sous tension. Saisissez :

```
nomhôte:A> setkeyswitch on
```

Remarque : si vous réamorçez l'environnement d'exploitation Solaris sans utiliser la commande `setkeyswitch`, les cartes à l'état Assigned (Affectée) ne sont pas configurées dans le domaine actif.

d. Si l'environnement n'est pas configuré pour amorcer automatiquement l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine après que vous avez positionné le commutateur à clé sur on (activation), amorcez-le en saisissant boot à l'invite ok.

```
ok boot
```

Remarque : pour configurer l'amorçage automatique de l'environnement d'exploitation Solaris lorsque vous positionnez le commutateur à clé sur on (activation), exécutez la commande `setupdomain` (paramètre `OBP.auto-boot?`) à partir du shell d'un domaine ou la commande OpenBoot PROM `setenv auto-boot? true`.

▼ Pour annuler l'affectation d'une carte à un domaine

Remarque : cette procédure *ne fait pas* appel à la reconfiguration dynamique.

Supprimez une carte d'un domaine à l'aide de la commande `deleteboard`. Pour obtenir la description complète de la commande `deleteboard`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Remarque : le domaine à partir duquel vous supprimez une carte ne doit pas être actif. Ceci signifie qu'il ne doit pas exécuter l'environnement d'exploitation Solaris, la mémoire PROM OpenBoot ou l'autotest à la mise sous tension. La carte à supprimer doit se trouver dans l'état Assigned (Affectée).

1. Arrêtez l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine.

Reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*.

2. Accédez au shell du domaine visé.

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

3. Positionnez le commutateur à clé du domaine sur off (désactivation) en saisissant `setkeyswitch off`.

4. Saisissez la commande `showboards` pour obtenir la liste des cartes affectées au domaine actuel.

5. Annulez l'affectation de la carte au domaine à l'aide de la commande `deleteboard` :

```
nomhôte:A> deleteboard sb2
```

6. Activez le domaine. Saisissez :

```
nomhôte:A> setkeyswitch on
```

7. Si l'environnement n'est pas configuré pour amorcer automatiquement l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine après que vous avez positionné le commutateur à clé sur on (activation), amorcez-le en saisissant `boot` à l'invite `ok`.

```
ok boot
```

Mise à jour des microprogrammes

La commande `flashupdate` permet de mettre à jour les microprogrammes du contrôleur système ainsi que de toutes les cartes système (cartes processeur/mémoire et blocs d'E/S). Les cartes répéteur ne possèdent pas de microprogrammes. Cette commande est uniquement disponible dans le shell de la plate-forme. L'image flash source peut se trouver sur un serveur ou sur une autre carte du même type.

Pour connaître la description complète de la commande `flashupdate`, y compris sa syntaxe et des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Remarque : consultez les fichiers `README` et `Install.info` avant de mettre à jour le microprogramme.

Pour que vous puissiez mettre à jour les microprogrammes à partir d'une adresse URL, ceux-ci doivent être accessibles à partir d'une adresse URL `ftp` ou `http`. Avant d'exécuter la commande `flashupdate`, prenez connaissance de la description de la commande `flashupdate` dans le *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*. Cette section traite des points suivants :

- mesures à prendre avant la mise à jour des microprogrammes ;
- mesures à prendre si les images installées sont incompatibles avec les nouvelles images.



Attention : la procédure de mise à jour des microprogrammes ne doit s'appliquer qu'à un seul contrôleur système à la fois, conformément aux instructions du fichier `Install.info`. N'actualisez PAS les deux contrôleurs système en même temps.

Enregistrement et restauration des configurations

Cette section décrit l'utilisation des commandes `dumpconfig` et `restoreconfig`.

Utilisation de la commande `dumpconfig`

Utilisez la commande `dumpconfig` pour enregistrer la configuration de la plate-forme et des domaines dans les cas suivants :

- après la fin de la configuration initiale de la plate-forme et des domaines ;
- après chaque modification apportée à cette configuration ou à la configuration du matériel.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette commande, reportez-vous à la section « Enregistrement de la configuration actuelle sur un serveur » à la page 52. Pour connaître la syntaxe complète de la commande `dumpconfig` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Utilisation de la commande `restoreconfig`

Utilisez la commande `restoreconfig` pour restaurer la configuration de la plate-forme et des domaines.

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `restoreconfig` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Basculement du contrôleur système

Les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800 peuvent présenter une configuration à deux contrôleurs système pour assurer une disponibilité élevée. Dans ce genre de configuration, le contrôleur système qui gère toutes les ressources système joue le rôle de contrôleur système *principal*, tandis que le deuxième joue le rôle de contrôleur système *secondaire*. Quand certaines situations provoquent la défaillance du contrôleur système principal, un *basculement* vers le contrôleur système secondaire est automatiquement déclenché, sans intervention humaine. Ce dernier assume alors toutes les fonctions du contrôleur système principal.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Fonctionnement du basculement du contrôleur système
- Conditions requises pour le basculement du contrôleur système
- Situations affectant la configuration du basculement du contrôleur système
- Gestion du basculement du contrôleur système
- Procédure de reprise après le basculement du contrôleur système

Fonctionnement du basculement du contrôleur système

La fonction de basculement du contrôleur système est activée par défaut sur les serveurs Sun Fire de milieu de gamme sur lesquels deux cartes contrôleur système sont installées. Cette fonction comprend aussi bien le basculement automatique que manuel. Dans le cas du basculement automatique, l'opération est déclenchée quand le contrôleur système principal tombe en panne ou n'est plus disponible dans certaines situations. Dans le cas du basculement manuel, vous obligez le passage du contrôleur système secondaire au contrôleur système principal.

Le logiciel de basculement effectue les tâches suivantes afin de décider à quel moment le basculement du contrôleur système principal au contrôleur système secondaire est nécessaire, et afin de garantir que les contrôleurs système sont prêts pour cette opération :

- Vérification constante des pulsations du contrôleur système principal et de la présence du contrôleur système secondaire ;
- Copie des données du contrôleur système principal sur le contrôleur système secondaire, à intervalles réguliers, afin qu'elles soient synchronisées en cas de défaillance.

Si, à un moment donné, le contrôleur système secondaire n'est pas disponible ou ne répond pas, le mécanisme de basculement désactive le basculement du contrôleur système. Si ce dernier est activé, mais que la connexion entre les deux contrôleurs système est interrompue, le basculement reste activé et actif jusqu'à la modification de la configuration système. Chaque fois que la configuration est modifiée (par exemple, modification des paramètres de la plate-forme ou des domaines), le mécanisme de basculement reste activé mais n'est pas actif (c'est-à-dire que les contrôleurs système ne sont pas prêts pour le basculement car la connexion est interrompue). Pour vérifier l'état du basculement du contrôleur système, utilisez les commandes `showfailover` ou `showplatform`, selon les instructions de la section « Pour obtenir des informations sur l'état du basculement » à la page 88.

Déclenchement d'un basculement automatique

Le basculement du contrôleur système principal vers le contrôleur système secondaire est déclenché dans l'une des situations de défaillance suivantes :

- arrêt des pulsations du contrôleur système principal ;
- erreur de redémarrage du contrôleur système principal ;
- erreur logicielle fatale.

Conséquences d'un basculement

Le basculement du contrôleur système se décompose de la façon suivante :

- Message d'événement de basculement

L'événement de basculement du contrôleur système est consigné dans le fichier journal de la plate-forme, qui s'affiche sur la console du nouveau contrôleur système principal ou à partir de la commande `showlogs`, sur le contrôleur système. Les données affichées indiquent qu'un basculement s'est produit et identifient la situation de défaillance qui l'a provoqué.

L'EXEMPLE DE CODE 7-1 montre le type de données qui apparaissent sur la console du contrôleur système secondaire en cas de basculement causé par un arrêt des pulsations du contrôleur système principal :

EXEMPLE DE CODE 7-1 Messages affichés au cours d'un basculement automatique

```
Platform Shell - Spare System Controller

sp4-sc0:sc> Nov 12 01:15:42 sp4-sc0 Platform.SC: SC Failover: enabled and
active.

Nov 12 01:16:42 sp4-sc0 Platform.SC: SC Failover: no heartbeat detected from the
Main SC
Nov 12 01:16:42 sp4-sc0 Platform.SC: SC Failover: becoming main SC ...

Nov 12 01:16:49 sp4-sc0 Platform.SC: Chassis is in single partition mode.
Nov 12 01:17:04 sp4-sc0 Platform.SC: Main System Controller
Nov 12 01:17:04 sp4-sc0 Platform.SC: SC Failover: disabled

sp4-sc1:SC>
```

- Modification de l'invite du contrôleur système

L'invite du contrôleur système principal est *nomhôte:SC>* . Remarquez que les lettres majuscules, *SC*, identifient le contrôleur système principal.

L'invite du contrôleur système secondaire est *nomhôte:sc>* . Remarquez que les lettres minuscules, *sc*, identifient le contrôleur système secondaire.

En cas de basculement du contrôleur système, l'invite du contrôleur système secondaire est remplacée par celle du contrôleur système principal (*nomhôte:SC>*), comme indiqué à la dernière ligne de l'EXEMPLE DE CODE 7-1.

- Désactivation de l'exécution des commandes

Lorsqu'un basculement du contrôleur système est en train de se produire, l'exécution des commandes est désactivée.

- Courte période de reprise

Le temps de reprise qui suit le basculement du contrôleur système principal vers le contrôleur système secondaire est inférieur à cinq minutes. Pendant ce laps de temps, la défaillance est détectée et les responsabilités du contrôleur système principal sont reprises par le contrôleur système secondaire.

- Aucune interruption des domaines en cours d'exécution

Le processus de basculement n'affecte pas le fonctionnement des domaines, à l'exception des pertes de services temporaires du contrôleur système.

- Désactivation de la fonction de basculement du contrôleur système

Après un basculement automatique ou manuel, la fonction de basculement est automatiquement désactivée. Cela permet d'éviter la possibilité de basculements répétés et consécutifs entre les deux contrôleurs système.

- Fermeture des connexions telnet vers la console des domaines

Un basculement entraîne la fermeture d'une connexion telnet à la console des domaines et la perte des sorties de la console. Lors de la reconnexion au domaine par l'intermédiaire d'une session telnet, vous devez spécifier le nom d'hôte ou l'adresse IP du nouveau contrôleur système principal, à moins que vous n'ayez déjà attribué de nom d'hôte ou d'adresse IP logique à votre contrôleur système principal (reportez-vous à la section suivante pour obtenir des explications sur le nom d'hôte et l'adresse IP logiques).

La suite de ce chapitre décrit les conditions requises pour le basculement du contrôleur système et les situations qui affectent la configuration du basculement. En outre, il explique comment gérer le basculement du contrôleur système, y compris comment lancer une procédure de reprise après un basculement.

Conditions requises pour le basculement du contrôleur système

Cette section identifie les conditions requises pour le basculement du contrôleur système et les paramètres facultatifs qui peuvent être définis sur la plate-forme pour cette opération :

- Les contrôleurs système principal et secondaire doivent posséder la même version de microprogramme.

La même version de microprogramme (version 5.13.0) doit être installée sur les contrôleurs système principal et secondaire pour le basculement. Assurez-vous de suivre les instructions d'installation et de mise à jour du microprogramme fournies dans le fichier `Install.info` qui accompagne la version du microprogramme.

- Paramètres de plate-forme facultatifs

Vous pouvez choisir de suivre la procédure suivante une fois le microprogramme installé ou mis à jour sur chaque contrôleur système :

- Attribuez un nom d'hôte ou une adresse IP logique au contrôleur système principal.

Le nom d'hôte ou l'adresse IP logique identifie le contrôleur système principal qui fonctionne, même après un basculement. Pour attribuer une adresse IP ou un nom d'hôte logique, exécutez la commande `setupplatform` sur le contrôleur système principal.

Remarque : cette étape est obligatoire si vous utilisez le logiciel Centre de gestion Sun 3.0 pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800.

- Utilisez le protocole SNTP (Simple Network Time Protocol) afin de synchroniser les valeurs de date et d'heure entre les contrôleurs système principal et secondaire.

L'heure et la date doivent être synchronisées entre les deux contrôleurs système afin de garantir le même service horaire aux domaines. Exécutez la commande `setupplatform` sur chaque contrôleur système afin d'identifier le nom d'hôte ou l'adresse IP du système qui servira de serveur SNTP (horloge de référence).

Si vous ne souhaitez pas utiliser un serveur SNTP pour synchroniser la date et l'heure des contrôleurs système, vous pouvez exécuter la commande `setdate` sur chaque contrôleur système pour régler la date et l'heure.

Pour obtenir plus d'informations sur le réglage de la date et de l'heure de la plate-forme, reportez-vous à la section « Pour régler la date et l'heure de la plate-forme » à la page 48.

Situations affectant la configuration du basculement du contrôleur système

Si vous itérez l'alimentation de votre système (mise hors tension puis sous tension), veuillez noter les remarques suivantes :

- Après itération de l'alimentation, le premier contrôleur système qui démarre `scapp` devient le contrôleur système principal.
Certains facteurs, notamment la désactivation ou l'exécution de l'autotest à la mise sous tension du contrôleur système avec différents niveaux diag, influent sur le contrôleur système qui sera amorcé le premier.
- Vérifiez que le basculement du contrôleur système est activé et actif avant d'itérer l'alimentation de votre système, afin de garantir l'actualisation et la synchronisation des données sur les deux contrôleurs système.

Si ce n'est pas le cas, il est possible que la configuration du nouveau contrôleur système principal soit périmée quand il est amorcé.

Quand le basculement du contrôleur système est désactivé, les données ne sont pas synchronisées entre les contrôleurs système principal et secondaire. Par conséquent, les modifications apportées à la configuration du contrôleur système principal ne sont pas transférées sur le contrôleur système secondaire. Si les rôles des contrôleurs système principal et secondaire changent après itération de l'alimentation, l'exécution de `scapp` sur le nouveau contrôleur système principal amorcera une configuration périmée. Tant que le basculement du contrôleur système est activé et actif, les données seront synchronisées sur les deux contrôleurs système. En outre, la question de savoir quel contrôleur système sera principal après itération de l'alimentation sera sans importance.

Gestion du basculement du contrôleur système

C'est la commande `setfailover` qui permet de vérifier l'état du basculement et d'effectuer les tâches suivantes :

- désactivation du basculement du contrôleur système.
- activation du basculement du contrôleur système.
- basculement manuel.

Vous pouvez également obtenir des informations sur l'état du basculement grâce, notamment, aux commandes `showfailover` ou `showplatform`. Pour obtenir plus de détails, reportez-vous à la section « Pour obtenir des informations sur l'état du basculement » à la page 88.

▼ Pour désactiver le basculement du contrôleur système

- **A partir du shell de la plate-forme du contrôleur système principal ou secondaire, saisissez :**

```
nomhôte:SC> setfailover off
```

Un message confirme la désactivation du basculement. Veuillez noter que le basculement demeure désactivé jusqu'à sa réactivation (voir procédure suivante).

▼ Pour activer le basculement du contrôleur système

- **A partir du shell de la plate-forme du contrôleur système principal ou secondaire, saisissez :**

```
nomhôte:SC> setfailover on
```

Le message suivant apparaît pendant que le logiciel de basculement vérifie si les contrôleurs système sont prêts pour l'opération :

```
SC Failover: enabled but not active.
```

Quelques minutes après, une fois l'état de basculement vérifié, le message suivant apparaît sur la console, indiquant l'activation du basculement du contrôleur système :

```
SC Failover: enabled and active.
```

▼ Pour effectuer un basculement manuel

1. **Vérifiez que les autres commandes du contrôleur système principal ne sont pas en cours d'exécution.**
2. **A partir du shell de la plate-forme du contrôleur système principal ou secondaire, saisissez :**

```
nomhôte:SC> setfailover force
```

Le basculement d'un contrôleur système vers l'autre se produit alors, à moins qu'une erreur ne survienne (par exemple, le contrôleur système secondaire n'est pas disponible, ou la connexion entre les contrôleurs système est interrompue).

Un message décrivant l'événement de basculement s'affiche sur la console du nouveau contrôleur système principal.

Veuillez noter que la fonction de basculement du contrôleur système est automatiquement désactivée après cette opération. Si, à un moment donné, vous en avez besoin, n'oubliez pas de la réactiver (voir la section « Pour activer le basculement du contrôleur système » à la page 87).

▼ Pour obtenir des informations sur l'état du basculement

Les commandes suivantes permettent d'afficher des informations sur le basculement :

- La commande `showfailover(1M)` affiche des informations sur l'état du basculement, par exemple :

```
nomhôte:SC> showfailover -v
SC: SSC0
Main System Controller
SC Failover: enabled and active.
Clock failover enabled.
```

Le basculement du contrôleur système peut présenter l'un des états suivants :

- `enabled and active` - le basculement du contrôleur système est activé et fonctionne normalement.
- `disabled` - le basculement du contrôleur système est désactivé à la suite d'un basculement ou de la désactivation volontaire de la fonction de basculement du contrôleur système (à l'aide de la commande `setfailover off`)
- `enabled but not active` - le basculement du contrôleur système est activé mais certains composants matériels, tels que le contrôleur système secondaire ou le plateau central situé entre les contrôleurs système principal et secondaire, ne sont pas prêts pour l'opération.
- Les commandes `showplatform` et `showsc` affichent également des informations sur le basculement, identiques à la sortie de la commande `showfailover`.
- La commande `showboards` identifie l'état des cartes contrôleur système, principale ou secondaire.

Pour obtenir des détails sur ces commandes, reportez-vous à leur description dans le manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Procédure de reprise après le basculement du contrôleur système

Après le basculement du contrôleur système, vous devez effectuer certaines tâches en vue de la reprise :

- Identifiez le point de défaillance ou la situation qui a provoqué le basculement, puis déterminez la correction à apporter.
 - A l'aide de la commande `showlogs`, consultez les messages consignés dans le fichier journal de la plate-forme du contrôleur système qui fonctionne. Recherchez-y les situations de défaillance et déterminez l'action corrective nécessaire pour réactiver les composants défectueux.

Si l'hôte de consignation `syslog` a été configuré, vous pouvez consulter l'hôte de consignation de la plate-forme afin de lire les messages concernant le contrôleur système défectueux.

- Si vous devez remplacer une carte contrôleur système défectueuse, reportez-vous à la section « Pour supprimer et remplacer une carte contrôleur système dans une configuration redondante » à la page 109.
- Si un basculement automatique s'est produit pendant que vous exécutiez les commandes `flashupdate`, `setkeyswitch`, ou les commandes de reconfiguration dynamique, veuillez noter que ces opérations sont interrompues et doivent être exécutées de nouveau après la résolution de la défaillance.

Toutefois, si vous exécutiez des commandes de configuration telles que `setupplatform`, il est possible que certaines modifications aient été apportées à la configuration avant le basculement. Vérifiez soigneusement si des modifications ont été apportées à la configuration. Par exemple, si vous exécutiez la commande `setupplatform` quand un basculement automatique s'est produit, utilisez la commande `showplatform` pour vérifier si des modifications ont été apportées à la configuration avant le basculement. Une fois la défaillance résolue, exécutez les commandes appropriées afin de mettre à jour votre configuration, au besoin.

- Une fois la défaillance résolue, réactiver le basculement du contrôleur système à l'aide de la commande `setfailover on` (voir la section « Pour activer le basculement du contrôleur système » à la page 87).

Test des cartes système

Ce chapitre décrit comment tester

- une carte processeur/mémoire à l'aide de la commande `testboard` du contrôleur système ;
- un bloc d'E/S dans un domaine de secours à l'aide d'un autotest à la mise sous tension.

La carte processeur/mémoire et le bloc d'E/S sont les seules cartes directement testées.

Test d'une carte processeur/mémoire

Utilisez la commande `testboard` du contrôleur système pour tester la carte processeur/mémoire spécifiée sur la ligne de commande. Cette commande est disponible à partir des shells de la plate-forme et du domaine.

Conditions requises

- Il ne doit pas être actif.
- La carte doit être sous tension.
- Les cartes répéteur servant à l'exécution du domaine doivent également être sous tension. Reportez-vous à la section « Cartes répéteur » à la page 19 pour connaître les cartes répéteur nécessaires à l'exécution du domaine.
- La carte *ne doit pas* faire partie d'un domaine actif. Elle doit être à l'état Assigned (Attribuée) si elle est exécutée à partir du shell d'un domaine. Utilisez la commande `showboards` pour afficher l'état de la carte.

▼ Pour tester une carte processeur/mémoire

Pour tester une carte processeur/mémoire à partir du shell d'un domaine, exécutez la commande `testboard` suivante :

```
nomhôte :A> testboard sbx
```

où `sbx` représente une valeur comprise entre `sb0` et `sb5` (cartes processeur/mémoire).

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `testboard` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

Test d'un bloc d'E/S

La commande `testboard` permet de tester une carte processeur/mémoire. Cependant, elle ne peut pas être utilisée pour tester un bloc d'E/S. Le test d'une carte à l'aide de la commande `testboard` doit être effectué par des processeurs. Un bloc d'E/S ne contient aucun processeur.

Pour tester un bloc d'E/S à l'aide d'un auto-test à la mise sous tension, vous devez disposer d'un domaine de secours pour le bloc en cours de test et d'une carte contenant des processeurs en état de fonctionnement. Le domaine de secours doit remplir les conditions suivantes :

- Il ne doit pas être actif.
- Il doit contenir au moins une carte processeur/mémoire.

Si votre domaine de secours ne remplit *pas* ces conditions, la section « Pour tester un bloc d'E/S » à la page 93 vous expliquera comment :

- arrêter l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine de secours ;
- affecter une carte processeur/mémoire au domaine de secours.

▼ Pour tester un bloc d'E/S

1. **Vérifiez que vous disposez d'un domaine de secours. Entrez la commande `showplatform` à partir du shell de la plate-forme.**

Si vous disposez d'un domaine de secours, passez à l'étape 3. Dans le cas contraire, passez à l'étape 2.

2. **Suivez la procédure ci-après si vous ne disposez pas d'un domaine de secours.**

- Si votre système comporte une partition et un domaine, ajoutez un deuxième domaine à la partition.

Voir « Création et lancement des domaines » à la page 55. Passez à l'étape 3.

- Si votre système comporte une partition contenant deux domaines, créez un domaine de secours dans la deuxième partition :

- a. Arrêtez tous les domaines en cours d'exécution dans le châssis.

- b. Passez au mode de partition double en exécutant la commande `setupplatform`.

Pour plus d'informations sur la commande `setupplatform`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

- c. Créez un domaine de secours dans la deuxième partition.

Voir « Création et lancement des domaines » à la page 55.

3. **Accédez au shell de domaine (a à d) d'un domaine de secours.**

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

4. **Si le domaine de secours exécute l'environnement d'exploitation Solaris (si les invites `#`, `%` sont affichées), arrêtez l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine.**

Reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*, fourni avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.

5. **Vérifiez si le domaine de secours contient au moins une carte processeur/mémoire à l'aide de la commande `showboards`.**

Si vous devez ajouter une carte processeur/mémoire au domaine de secours, passez à l'étape 6. Passez sinon à l'étape 7.

- Affectez une carte processeur/mémoire comportant au minimum un processeur au domaine de secours à l'aide de la commande `addboard`.**

L'exemple ci-dessous montre comment affecter une carte processeur / mémoire au domaine B (dans le shell du domaine B).

```
nomhôte:B> addboard sbx
```

où `sbx` représente une valeur comprise entre `sb0` et `sb5`.

- Affectez le bloc d'E/S à tester au domaine de secours à l'aide de la commande `addboard`.**

L'exemple ci-dessous montre comment affecter un bloc d'E/S au domaine B (dans le shell du domaine B).

```
nomhôte:B> addboard ibx
```

où `x` représente 6, 7, 8 ou 9.

- Exécutez la commande `setupdomain` pour configurer des paramètres tels que `diag-level` et `verbosity-level`.**

Il s'agit d'une commande interactive. Pour connaître la syntaxe de la commande `setupdomain` et consulter des exemples de code, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

- Vérifiez que la date et l'heure sont correctes à l'aide de la commande `showdate`.**

Si tel n'est pas le cas, redéfinissez-les à l'aide de la commande `setdate`.

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `setdate` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

- Positionnez le commutateur à clé sur on (activation) dans le domaine de secours.**

Cette action exécute un autotest à la mise sous tension dans le domaine.

```
nomhôte:B> setkeyswitch on
.
.
ok
```

Le bloc d'E/S est testé. Cependant, les cartes de ce bloc ne le sont pas. Pour tester ces cartes, vous devez amorcer l'environnement d'exploitation Solaris.

- Si l'opération `setkeyswitch` réussit :

L'invite `ok` s'affiche, ce qui signifie que le bloc d'E/S est vraisemblablement opérationnel, mais il est possible que certains de ses composants soient désactivés. Vous pouvez également afficher le résultat de l'exécution de la commande `showboards` pour consulter l'état des cartes après le test.

- Si l'auto-test à la mise sous tension détecte des erreurs :

Les messages d'erreur relatifs au test ayant échoué apparaissent. Vérifiez les messages d'erreur en affichant les résultats de l'auto-test à la mise sous tension. Si l'opération `setkeyswitch` échoue, un message d'erreur apparaît indiquant les raisons de l'échec. Vous accédez au shell du domaine.

11. Accédez au shell du domaine à partir de la console du domaine.

Voir « Pour accéder au shell du domaine à partir de la console du domaine » à la page 34.

12. Positionnez le commutateur à clé sur standby (attente).

```
nomhôte: B> setkeyswitch standby
```

13. Supprimez le bloc d'E/S du domaine de secours à l'aide de la commande `deleteboard`.

```
nomhôte: B> deleteboard ibx
```

où *x* représente le numéro de la carte que vous avez entré à l'étape 7.

14. Quittez le shell du domaine de secours et revenez au domaine dans lequel vous vous trouviez avant d'accéder au domaine de secours.

Voir la section « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

Retrait et remplacement de cartes

Ce chapitre traite des procédures logicielles à suivre pour retirer et remplacer les cartes et blocs d'E/S suivants :

- « Cartes processeur/mémoire et blocs d'E/S » à la page 98
- « Cartes CompactPCI et PCI » à la page 104
- « Carte répéteur » à la page 105
- « Carte contrôleur système » à la page 107
- « Carte d'identification et plateau central » à la page 110

En outre, il explique également comment annuler l'affectation d'une carte à un domaine et désactiver la carte.

Pour résoudre les défaillances liées aux cartes et aux composants, reportez-vous à la section « Incidents liés aux cartes et aux composants » à la page 118. Pour retirer et installer le panneau de contrôle FrameManager, la carte d'identification, les blocs d'alimentation et les plateaux de ventilation, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

Avant de commencer, munissez-vous des ouvrages suivants :

- *Guide de la plate-forme matérielle Sun*
- *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*

Vous aurez besoin de ces ouvrages pour effectuer les procédures liées à l'environnement d'exploitation Solaris et à l'installation et à la suppression de matériel. Le premier ouvrage est fourni avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.

Cartes processeur/mémoire et blocs d'E/S

Les procédures logicielles suivantes décrivent

- le retrait et le remplacement d'une carte système (carte processeur/mémoire ou bloc d'E/S) ;
- l'annulation de l'affectation d'une carte système à un domaine ou la désactivation d'une carte système ;
- le remplacement à chaud d'une carte processeur/mémoire ou d'un bloc d'E/S.

Pour obtenir plus de détails sur

- le déplacement d'une carte processeur/mémoire ou d'un bloc d'E/S entre domaines, ou
- la déconnexion d'une carte processeur/mémoire ou d'un bloc d'E/S (à laisser dans le système jusqu'à ce qu'une carte de remplacement soit disponible),

reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*.

▼ Pour retirer et remplacer une carte système

La procédure suivante décrit la suppression et le remplacement d'une carte système sans utiliser les commandes de reconfiguration dynamique.

1. **Connectez-vous à la console du domaine contenant la carte ou le bloc que vous souhaitez retirer et remplacer.**

Voir chapitre 2.

2. **Arrêtez l'environnement d'exploitation Solaris du domaine contenant la carte ou le bloc que vous souhaitez retirer.**

Reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*. L'invite `ok` s'affiche.

3. **Affichez l'invite du shell du domaine.**

Pour obtenir des détails sur l'obtention du shell du domaine, reportez-vous au chapitre 2.

4. **Positionnez le commutateur à clé du domaine sur standby (attente) à l'aide de la commande `setkeyswitch standby`. Mettez la carte ou le bloc hors tension.**


```
nomhôte:A> setkeyswitch standby
```

Saisissez :

```
nomhôte:A> poweroff nom_carte
```

Où :

nom_carte représente une valeur comprise entre sb0 et sb5 ou ib6 et ib9

5. **Vérifiez que le voyant vert n'est pas allumé ().**

6. **Retirez la carte ou le bloc.**

Reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

7. **Placez une nouvelle carte ou un nouveau bloc.**

8. **Mettez la carte ou le bloc sous tension. Saisissez :**

```
nomhôte:SC> poweron nom_carte
```

où *nom_carte* représente une valeur comprise entre sb0 et sb5 ou ib6 et ib9

9. **Vérifiez la version du microprogramme installé sur la carte à l'aide de la commande `showboards` :**

```
nomhôte:SC> showboards -p version
```

La version du microprogramme de la nouvelle carte doit être compatible avec celle du logiciel du contrôleur système.

10. **Si la version du microprogramme de la nouvelle carte (ou du nouveau bloc) est différente de celle de la carte retirée, mettez à jour le microprogramme de la carte.**

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `flashupdate`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

- a. Si une carte processeur/mémoire du même type est installée, utilisez la commande `flashupdate -c` :

```
nomhôte:SC> flashupdate -c carte_source carte_de_destination
```

Après cette étape, passez à l'étape c.

Si aucune carte processeur/mémoire du même type n'est installée, passez à l'étape b.

- b. Si aucune carte processeur/mémoire du même type n'est installée, utilisez la commande `flashupdate -f`. Saisissez :

```
nomhôte:SC> flashupdate -f carte url
```

- c. Si une carte présentait l'état `Failed` (Défaillante) dans `showboards`, après avoir appliqué la procédure `flashupdate` sur une version compatible, mettez la carte hors tension afin d'annuler l'état `Failed`.

11. Si vous disposez d'un bloc d'E/S, effectuez la procédure ci-dessous.

- a. Avant de rétablir la carte dans l'environnement d'exploitation Solaris, testez le bloc d'E/S dans un domaine de secours comportant au minimum une carte processeur/mémoire avec au moins un processeur.

- b. Accédez à un domaine de secours.

- c. Testez le bloc d'E/S.

Voir « Test d'un bloc d'E/S » à la page 92.

12. Placez le commutateur à clé du domaine en position `on` (activation) à l'aide de la commande `setkeyswitch on`.

```
nomhôte:A> setkeyswitch on
```

Cette commande permet d'activer le domaine et d'amorcer l'environnement d'exploitation Solaris si le paramètre `setupdomain OBP PROM auto-boot?` a la valeur `true` et si le paramètre `OpenBoot PROM boot-device` est défini sur le périphérique d'amorçage qui convient.

- Si l'environnement d'exploitation Solaris ne s'est pas amorcé automatiquement, passez à l'étape suivante.

- Si les paramètres OpenBoot PROM appropriés ne sont pas définis pour afficher l'invite `login:`, l'invite `ok` apparaît.
Pour plus d'informations sur les paramètres OpenBoot PROM, reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*.

13. A l'invite `ok`, saisissez la commande `boot` :

```
ok boot
```

Une fois l'environnement d'exploitation Solaris amorcé, l'invite `login:` s'affiche.

▼ Pour annuler l'affectation d'une carte à un domaine ou désactiver une carte système

Si une carte processeur/mémoire ou un bloc d'E/S cesse de fonctionner, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Annulez l'affectation de la carte au domaine. Voir « Pour annuler l'affectation d'une carte à un domaine » à la page 77.
OU
- Désactivez la carte. Pour en savoir plus sur la commande `disablecomponent`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*. La désactivation d'une carte l'empêche d'accéder au domaine lorsque ce dernier est réamorcé.

▼ Pour remplacer à chaud une carte processeur/mémoire

1. Déconfigurez et déconnectez du domaine la carte processeur/mémoire à l'aide de la fonction DR.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*.

2. Vérifiez l'état des voyants sur la carte.

Reportez-vous au chapitre concernant les cartes processeur/mémoire du manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

3. Retirez, puis remplacez la carte.

Reportez-vous au chapitre concernant les cartes processeur/mémoire du manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

4. Mettez la carte sous tension.

5. Vérifiez la version du microprogramme installé sur la carte à l'aide de la commande `showboards` :

```
nomhôte:SC> showboards -p version
```

La version du microprogramme de la carte de remplacement doit être identique à celle de la carte retirée.

6. Si la version du microprogramme de la nouvelle carte (ou du nouveau bloc) est différente de celle de la carte retirée, mettez à jour le microprogramme de la carte.

- Si une carte processeur/mémoire du même type est installée, utilisez la commande `flashupdate -c` :

```
nomhôte:SC> flashupdate -c carte_source carte_de_destination
```

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `flashupdate`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*. Passez à l'étape 7.

- Si aucune carte processeur/mémoire du même type n'est installée, utilisez la commande `flashupdate -f` :

```
nomhôte:SC> flashupdate -f carte URL
```

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `flashupdate`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

7. Connectez la carte au domaine et configurez-la à l'aide de la fonction DR.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*.

8. Vérifiez l'état des voyants sur la carte.

Reportez-vous au chapitre concernant les cartes processeur/mémoire du manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

▼ Pour remplacer à chaud un bloc d'E/S

La procédure suivante décrit comment remplacer à chaud un bloc d'E/S et le tester dans un domaine de secours qui n'exécute pas l'environnement d'exploitation Solaris.

1. Déconfigurez et déconnectez du domaine le bloc d'E/S à l'aide de la fonction DR.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*.

2. Vérifiez l'état des voyants sur le bloc.

Reportez-vous au chapitre concernant les blocs d'E/S du manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

3. Retirez, puis remplacez le bloc.

Reportez-vous au chapitre concernant les blocs d'E/S du manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

4. Mettez la carte sous tension :

```
nomhôte:SC> poweron nom_carte
```

5. Vérifiez la version du microprogramme installé sur le bloc à l'aide de la commande `showboards` :

```
nomhôte:SC> showboards -p version
```

La version du microprogramme du bloc de remplacement doit être identique à celle du bloc retiré.

6. Si la version du microprogramme du nouveau bloc est différente de celle du bloc retiré, mettez à jour le microprogramme du bloc.

Pour connaître la syntaxe complète de la commande `flashupdate`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

- Si un bloc d'E/S du même type est installé, utilisez la commande `flashupdate -c`.

```
nomhôte:SC> flashupdate -c carte_source carte_de_destination
```

Passez à l'étape 8.

- Si aucun bloc d'E/S du même type n'est installé, utilisez la commande `flashupdate -f`.

```
nomhôte:SC> flashupdate -f carte URL
```

7. Avant de rétablir la carte dans l'environnement d'exploitation Solaris, testez le bloc d'E/S dans un domaine de secours comportant au minimum une carte processeur/mémoire avec au moins un processeur.

a. Accédez à un domaine de secours.

b. Testez le bloc d'E/S.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Test d'un bloc d'E/S » à la page 92.

8. Connectez le bloc au domaine qui exécute l'environnement d'exploitation Solaris et configurez-le à l'aide de la fonction DR.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration pour les systèmes Sun Fire 6800, 4810, 4800 et 3800*.

Cartes CompactPCI et PCI

Si vous devez supprimer et remplacer une carte PCI ou CompactPCI, suivez les instructions suivantes. La procédure de remplacement des cartes CompactPCI consiste simplement à supprimer et remplacer la carte. Pour obtenir plus d'informations sur le remplacement physique des cartes CompactPCI et PCI, veuillez consulter le manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

▼ Pour supprimer et remplacer une carte PCI

La procédure suivante décrit la suppression et le remplacement d'une carte PCI sans utiliser les commandes de reconfiguration dynamique.

1. Arrêtez l'environnement d'exploitation Solaris du domaine, désactivez le bloc d'E/S et retirez-le du système.

Effectuez l'étape 1 et l'étape 6 de la section « Pour retirer et remplacer une carte système » à la page 98.

2. Retirez la carte, puis remplacez-la.

Reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

3. Remplacez le bloc d'E/S et mettez-le sous tension.

Effectuez l'étape 7 et l'étape 8 de la section « Pour retirer et remplacer une carte système » à la page 98.

4. Reconfigurez l'amorçage de l'environnement d'exploitation Solaris du domaine.

A l'invite `ok`, saisissez `boot -r`.

```
ok boot -r
```

▼ Pour supprimer et remplacer une carte CompactPCI

● Supprimez et remplacez la carte CompactPCI du bloc d'E/S.

Pour plus de détails, veuillez consulter le manuel *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

Carte répéteur

Cette section présente la procédure logicielle à suivre pour retirer et remplacer une carte répéteur. Seuls les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800 comportent des cartes répéteur. Dans le système Sun Fire 3800, l'équivalent de deux cartes répéteur est intégré au plateau central actif.

▼ Pour retirer et remplacer une carte répéteur

Pour retirer et remplacer une carte répéteur, vous devez arrêter et mettre hors tension les domaines auxquels la carte répéteur est connectée.



Attention : assurez-vous que le système est correctement connecté à une prise de terre avant de retirer et de remplacer la carte répéteur.

1. Déterminez les domaines actifs en saisissant la commande du contrôleur système `showplatform -p status` à partir du shell de la plate-forme.

2. Déterminez les cartes répéteur connectées à chaque domaine (TABLEAU 9-1).

TABLEAU 9-1 Cartes répéteur et domaines

Système	Mode de partitionnement	Noms de la carte répéteur	ID des domaines
Système Sun Fire 6800	Partitionnement simple	RP0, RP1, RP2, RP3	A, B
Système Sun Fire 6800	Partitionnement double	RP0, RP1	A, B
Système Sun Fire 6800	Partitionnement double	RP2, RP3	C, D
Système Sun Fire 4810	Partitionnement simple	RP0, RP2	A, B
Système Sun Fire 4810	Partitionnement double	RP0	A
Système Sun Fire 4810	Partitionnement double	RP2	C
Système Sun Fire 4800	Partitionnement simple	RP0, RP2	A, B
Système Sun Fire 4800	Partitionnement double	RP0	A
Système Sun Fire 4800	Partitionnement double	RP2	C
Système Sun Fire 3800	Equivalent de deux cartes répéteur intégrées au plateau central actif.		

3. Effectuez les étapes requises pour :

- arrêter l'environnement d'exploitation Solaris de chaque domaine auquel la carte répéteur est connectée ;
- désactiver chaque domaine.

Effectuez l'étape 1 et l'étape 3 de la section « Pour mettre le système hors tension » à la page 68.

4. Désactivez la carte répéteur à l'aide de la commande `poweroff`.

```
nomhôte:SC> poweroff nom_carte
```

`nom_carte` est le nom de la carte répéteur (`rp0`, `rp1`, `rp2` ou `rp3`).

5. Vérifiez que le voyant vert n'est pas allumé ().

6. Retirez, puis remplacez la carte répéteur.

Reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

7. Amorcez chaque domaine à l'aide de la procédure d'amorçage classique.

Reportez-vous à la section « Pour mettre le système sous tension » à la page 70.

Carte contrôleur système

Cette section explique comment retirer et remplacer une carte contrôleur système.

▼ Pour supprimer et remplacer la carte contrôleur système dans une configuration simple

Pour retirer une carte contrôleur système défectueuse dans une configuration simple et la remplacer par une carte contrôleur système en état de fonctionnement, suivez la procédure ci-dessous.

1. **Pour chaque domaine actif, utilisez une session telnet pour accéder au domaine (voir le chapitre 2 pour plus de détails), puis arrêtez l'environnement d'exploitation Solaris dans le domaine.**



Attention : comme vous n'avez pas accès à la console, vous ne pouvez pas déterminer le moment où l'environnement d'exploitation s'arrête complètement. Patientez jusqu'à ce que vous jugiez que l'environnement d'exploitation est arrêté.

2. **Mettez l'ensemble du système hors tension. N'oubliez pas de mettre hors tension les disjoncteurs et les interrupteurs d'alimentation du système Sun Fire 3800. Assurez-vous d'éteindre tous les composants matériels du système.**
Reportez-vous au chapitre Powering Off and On du *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.
3. **Retirez la carte contrôleur système défectueuse et remplacez-la par une nouvelle carte contrôleur système.**
Reportez-vous au chapitre Carte contrôleur système du *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.
4. **Mettez sous tension les RTU, les boîtiers d'alimentation en CA et les interrupteurs d'alimentation.**
Reportez-vous au chapitre Powering Off and On du *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*. Une fois le matériel spécifié sous tension, la carte contrôleur système se mettra automatiquement sous tension.

5. **Si vous avez utilisé la commande `dumpconfig` pour enregistrer la configuration de la plate-forme et des domaines, saisissez la commande `restoreconfig` pour restaurer ces configurations à partir d'un serveur.**

Pour pouvoir restaurer la dernière configuration de la plate-forme et des domaines de votre système à l'aide de la commande `restoreconfig`, vous devez au préalable l'avoir enregistrée à l'aide de la commande `dumpconfig`. Pour connaître la syntaxe de la commande `restoreconfig` et consulter des exemples, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

- Si vous n'avez pas saisi la commande `dumpconfig` avant d'effectuer la procédure, reconfigurez le système. Voir chapitre 3.

Remarque : lorsque vous insérez une nouvelle carte contrôleur système dans le système, elle est configurée avec les valeurs par défaut de la commande `setupplatform`. Elle est définie sur DHCP, ce qui signifie que le contrôleur système utilise DHCP pour accéder à ses paramètres réseau.

Si DHCP n'est pas disponible (le délai de temporisation est de 60 secondes), la carte contrôleur système démarre et vous devez configurer le réseau (`setupplatform - p net`) avant de pouvoir saisir la commande `restoreconfig`.

6. **Vérifiez la date et l'heure de la plate-forme et de chaque domaine. Saisissez la commande `showdate` à partir du shell de la plate-forme et de celui de chaque domaine.**

Si vous devez réinitialiser la date et l'heure, passez à l'étape 7. Passez sinon à l'étape 8.

7. **Réglez la date et l'heure de la plate-forme et de chaque domaine (si nécessaire).**

- a. **Réglez la date et l'heure du shell de la plate-forme.**

Reportez-vous à la commande `setdate` dans le *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

- b. **Réglez la date et l'heure du shell de chaque domaine.**

8. **Vérifiez la configuration de la plate-forme en saisissant `showplatform` à partir du shell de la plate-forme. Si nécessaire, exécutez la commande `setupplatform` pour configurer la plate-forme.**

Voir « Pour configurer les paramètres de la plate-forme » à la page 49.

9. **Vérifiez la configuration de chaque domaine en saisissant `showdomain` à partir du shell de chaque domaine. Si nécessaire, exécutez la commande `setupdomain` pour configurer chaque domaine.**

Voir « Pour configurer les paramètres spécifiques d'un domaine » à la page 51.

10. **Amorcez l'environnement d'exploitation Solaris dans chaque domaine à activer.**

11. Effectuez l'étape 4 et l'étape 5 de la section « Pour mettre le système sous tension » à la page 70.

▼ Pour supprimer et remplacer une carte contrôleur système dans une configuration redondante

Pour retirer une carte contrôleur système défectueuse dans une configuration redondante et la remplacer par une carte contrôleur système en état de fonctionnement, suivez la procédure ci-dessous :

1. Exécutez les commandes `showsc` ou `showfailover -v` pour déterminer le contrôleur système principal.
2. Si le contrôleur système qui fonctionne (celui qui n'est pas remplacé) n'est pas principal, effectuez un basculement manuel de sorte que le contrôleur système qui fonctionne devienne le contrôleur système principal :

```
nomhôte:sc> setfailover force
```

3. Mettez hors tension le contrôleur système à remplacer :

```
nomhôte:SC> poweroff nom_composant
```

où `nom_composant` représente le nom de la carte contrôleur système à remplacer, soit `SSC0` ou `SSC1`.

La carte contrôleur système est hors tension et le voyant de connexion à chaud est allumé. Un message indique que vous pouvez supprimer le contrôleur système en toute sécurité.

4. Retirez la carte contrôleur système défectueuse et remplacez-la par une nouvelle carte contrôleur système.

Cette dernière se met automatiquement sous tension.

5. Vérifiez que le microprogramme du nouveau contrôleur système correspond à celui du contrôleur système qui fonctionne.

Vous pouvez utiliser la commande `showsc` pour vérifier la version du microprogramme (version ScApp) qui fonctionne sur le contrôleur système. Si les versions des microprogrammes ne correspondent pas, utilisez la commande `flashupdate` pour mettre à jour le microprogramme du nouveau contrôleur système, de sorte qu'il corresponde à celui de l'autre contrôleur système.

6. Réactivez le basculement du contrôleur système en exécutant la commande suivante sur le contrôleur système principal ou secondaire :

```
nomhôte:SC> setfailover on
```

Carte d'identification et plateau central

▼ Pour retirer et remplacer la carte d'identification et le plateau central

1. Avant de commencer, vérifiez qu'un terminal est connecté au port série du contrôleur système et munissez-vous des informations suivantes (elles serviront ultérieurement) :

- numéro de série du système ;
- numéro de modèle ;
- adresse MAC (pour le domaine A) ;
- ID d'hôte (pour le domaine A) ;
- s'il s'agit d'un système COD (Capacity on Demand).

Vous trouverez ces informations sur les étiquettes figurant sur le système. Reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual* pour plus d'informations sur le placement des étiquettes.

Lorsque vous remplacez uniquement la carte d'identification et le plateau central, c'est le plus souvent la carte contrôleur système d'origine qui est utilisée. Les informations ci-dessus auront donc déjà été mises en cache par le contrôleur système et serviront à programmer la carte d'identification à substituer. Vous serez invité à confirmer les informations.

2. Suivez la procédure de retrait et de remplacement du plateau central et de la carte d'identification.

Reportez-vous à la section Centerplane and ID Board du *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

Remarque : la carte d'identification n'est pas réinscriptible. Soyez très attentif au cours de ce processus de remplacement. En cas d'erreur, vous risquez d'avoir besoin d'une nouvelle carte d'identification.

3. Après avoir retiré et remplacé la carte d'identification, essayez d'utiliser la carte contrôleur système d'origine installée dans l'emplacement ssc0 du système.

En utilisant la même carte contrôleur système, le contrôleur système peut automatiquement afficher les informations qui conviennent.

4. Mettez le matériel sous tension.

Reportez-vous au chapitre Power Off and On du *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual*.

Le contrôleur système démarre automatiquement.

5. Si vous disposez d'une connexion port série, accédez à la console du contrôleur système, car le système vous invitera à confirmer les informations d'identification de la carte (EXEMPLE DE CODE 9-1).

Le système n'affiche aucune invite dans le cas d'une connexion telnet.

EXEMPLE DE CODE 9-1 Confirmation des informations d'identification de la carte

```
It appears that the ID Board has been replaced.
Please confirm the ID information:
(Model, System Serial Number, Mac Address Domain A, HostID Domain A, COD Status)
Sun Fire 4800, 45H353F, 08:00:20:d8:a7:dd, 80d8a7dd, non-COD
Is the information above correct? (yes/no):
```

Si vous disposez d'une nouvelle carte contrôleur système, ignorez l'étape 6 et passez à l'étape 7.

6. Comparez les informations recueillies à l'étape 1 avec celles que l'on vous a présentées à l'étape 5.

- Si les informations sont identiques, répondez **yes** à la question ci-dessus dans la console du contrôleur système. Le système démarre alors normalement.
- Si les informations diffèrent, répondez **no**.

7. Si vous répondez no à la question de l'étape 6 ou si vous remplacez simultanément la carte d'identification et la carte contrôleur système, vous êtes invité à entrer manuellement les informations d'identification.

Remarque : saisissez soigneusement ces informations, car vous ne pourrez le faire qu'une seule fois. Utilisez les informations recueillies au cours de l'étape 1 pour répondre aux questions posées dans l'EXEMPLE DE CODE 9-2. Remarquez que vous devez spécifier l'adresse MAC et l'ID d'hôte du domaine A (et non du contrôleur système).

EXEMPLE DE CODE 9-2 Informations d'identification à entrer manuellement

```
Please enter System Serial Number: xxxxxxxx
Please enter the model number (3800/4800/4810/6800): xxxx
MAC address for Domain A: xxx:xxx:xxx:xxx:xx
Host ID for Domain A: xxxxxxxx
Is COD (Capacity on Demand) system ? (yes/no): xx
Programming Replacement ID Board
Caching ID information
```

8. Effectuez l'étape 3 et l'étape 4 de la section « Pour mettre le système sous tension » à la page 70.

Identification des incidents

Le présent chapitre contient des informations destinées à aider l'administrateur système à identifier les incidents et à y remédier. Il se compose des sections suivantes :

- « Incidents système » à la page 113
- « Affichage des informations de diagnostic » à la page 113
- « Affichage des informations de configuration du système » à la page 114
- « Assistance du personnel technique Sun » à la page 114
- « Domaine sans réponse » à la page 115
- « Incidents liés aux cartes et aux composants » à la page 118
- « Désactivation de composants » à la page 129

Incidents système

Par incident interne, on entend toute condition préjudiciable au fonctionnement normal du système. Lorsqu'un incident se produit, le voyant d'erreur (🔌) s'allume. Tout incident interne doit faire l'objet de mesures correctives immédiates.

Affichage des informations de diagnostic

Pour savoir comment afficher les informations de diagnostic, reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*, fourni avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.

Affichage des informations de configuration du système

Pour afficher les paramètres de configuration du système, reportez-vous au *Guide de la plate-forme matérielle Sun*, fourni avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.

Assistance du personnel technique Sun

La procédure ci-après récapitule les actions à suivre pour aider le personnel technique Sun à identifier la cause des incidents qui se sont produits.

▼ Pour identifier l'origine d'un incident

- **Communiquez les informations suivantes au personnel technique Sun pour qu'il vous aide à identifier l'origine d'un incident :**
 - Fichiers journaux du contrôleur système, si ce dernier dispose d'un hôte de consignment. Ils contiennent en effet plus d'informations que la commande `showlogs` du contrôleur système. Ils permettent en outre au personnel technique Sun d'obtenir l'historique du système, qui peut aider à identifier les incidents.
 - Transcription des données qui s'affichent sur la console du domaine avant l'incident. Ajoutez-y celles affichées suite aux éventuelles actions entreprises par les utilisateurs. Si certaines actions ne sont pas mentionnées, ajoutez dans un autre fichier un commentaire indiquant les actions à l'origine de messages particuliers.
 - Copie du fichier journal `/var/adm/messages` et d'autres fichiers du domaine avant l'incident.
 - Données affichées après saisie de la commande du contrôleur système suivante à partir du shell de la plate-forme :
 - `showsc -v`
 - `showplatform -v`
 - `showplatform -v -d IDdomaine`
 - `showboards -v`
 - `showlogs -v`
 - `showlogs -v -d IDdomaine`

Domaine sans réponse

Un domaine qui ne répond pas est vraisemblablement bloqué ou en attente. Cette section explique comment déterminer si un domaine est bloqué ou en attente et comment réamorcer un domaine qui s'est arrêté de façon anormale.

Domaine bloqué

Si la console et l'environnement d'exploitation Solaris ne répondent pas et que la commande `break` ne fonctionne pas à partir du shell du domaine, le domaine est bloqué.

Suivez la procédure de la section « Pour réamorcer un domaine bloqué ou mis en attente » à la page 116 dans les cas suivants :

- le domaine ne répond plus ;
- il est impossible de se connecter au domaine pour mettre fin aux processus ou effectuer directement un réamorçage.



Attention : la procédure présentée à la section « Pour réamorcer un domaine bloqué ou mis en attente » à la page 116 arrête l'environnement d'exploitation Solaris. Suivez-la uniquement si le domaine ne répond plus.

Lorsque l'environnement d'exploitation Solaris est arrêté, les données en mémoire risquent en effet de ne pas être vidées sur le disque. Cela peut entraîner une perte ou une altération des données applicatives.

Domaine mis en attente

Le domaine pourrait également être mis en attente suite à une erreur liée au matériel. Si le contrôleur système détecte une telle erreur et que le paramètre `reboot-on-error` est défini à `true`, le domaine est automatiquement réamorcé. Si le paramètre `reboot-on-error` est défini sur `false`, le domaine est mis en attente. Dans ce cas, désactivez le domaine à l'aide de la commande `setkeyswitch off`, puis réactivez-le à l'aide de la commande `setkeyswitch on`. Pour connaître la procédure à suivre, reportez-vous à la section « Pour réamorcer un domaine bloqué ou mis en attente » à la page 116.

▼ Pour réamorcer un domaine bloqué ou mis en attente

1. Vérifiez que le contrôleur système fonctionne.

Accédez au shell de la plate-forme et au shell du domaine concerné. Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

2. Si vous ne pouvez pas accéder à ces deux shells, réinitialisez le contrôleur système en appuyant sur le bouton de réinitialisation figurant sur la carte contrôleur système.

Voir « Incident au niveau de la carte contrôleur système » à la page 119. Patientez jusqu'au réamorçage du contrôleur système.

3. Déterminez l'état du domaine indiqué par le contrôleur système. Saisissez l'une des commandes du contrôleur système suivantes :

- `showplatform -p status` (shell de la plate-forme)
- `showdomain -p status` (shell du domaine)

Ces commandes fournissent le même type d'informations dans un format identique.

- Si le champ `Domain Status` affiche `Paused due to an error`, le domaine est mis en attente en raison d'une erreur liée au matériel. Passez à l'étape 4.
- Si le champ `Domain Status` affiche `Not Responding`, le contrôleur système a détecté que le domaine était bloqué. Vous devez le réinitialiser. Passez à l'étape 5.
- Si le champ `Domain Status` affiche l'état `Active`, le contrôleur système *n'a pas* détecté que le domaine était bloqué. Vous devez le réinitialiser. Passez à l'étape 5.

4. Réamorcer le domaine manuellement. Suivez la procédure ci-dessous :

a. Accédez au shell du domaine.

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

b. Désactivez le domaine. Saisissez la commande `setkeyswitch off`.

c. Activez le domaine. Saisissez la commande `setkeyswitch on`.

5. Si le champ affiche `Not Responding` ou un état `Active`, réinitialisez le domaine. Suivez la procédure ci-dessous.

Remarque : il est impossible de réinitialiser un domaine tant que le commutateur à clé du domaine se trouve sur la position *secure* (verrouillage).

a. Accédez au shell du domaine.

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

b. Réinitialisez le domaine à l'aide de la commande `reset`.

Pour que le contrôleur système puisse effectuer cette opération, vous devez d'abord la confirmer. Pour connaître la syntaxe complète de la commande `reset`, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

c. Effectuez l'une des actions ci-dessous en fonction du paramétrage de la variable `OBP.error-reset-recovery` de la commande `setupdomain` (TABLEAU 10-1).

- Si le paramètre est `sync`, le domaine génère automatiquement un fichier `core` Solaris, puis redémarre. Aucune autre intervention de votre part n'est nécessaire.

Remarque : il est déconseillé de modifier ce paramètre par défaut. En l'absence de fichier `core`, il sera beaucoup plus difficile d'identifier l'incident et de corriger l'erreur.

- Si le paramètre est `none`, le domaine revient à l'invite `ok`. Pour générer le fichier `core`, saisissez `sync` à l'invite `ok`.
- Si le paramètre est `boot`, le domaine redémarre automatiquement sans générer de fichier `core`.

TABLEAU 10-1 Paramètres de la variable de configuration `error-reset-recovery` de la mémoire OpenBoot PROM

Paramètre de la variable de configuration <code>error-reset-recovery</code> de la mémoire PROM OpenBoot	Action
<code>none</code>	La mémoire PROM OpenBoot reprend immédiatement le contrôle du domaine.
<code>sync</code> (paramètre par défaut)	Le domaine crée un fichier <code>core</code> de l'environnement d'exploitation Solaris et redémarre.
<code>boot</code>	Le domaine redémarre.

Remarque : Si la variable de configuration est définie sur `none` et que la mémoire PROM OpenBoot prend le contrôle du domaine, vous pouvez saisir toute commande PROM OpenBoot à partir de l'invite `ok`, y compris la commande `boot` pour réamorcer l'environnement d'exploitation Solaris.

d. Si aucun fichier core n'est créé après l'étape c :

i. Accédez à la console du domaine à partir du shell du domaine.

Voir « Navigation dans le contrôleur système » à la page 34.

ii. Saisissez `showresetstate -v` ou `showresetstate -v -f URL` à partir du shell du domaine.

La commande affiche un rapport récapitulatif sur le contenu des registres de chaque processeur du domaine ayant un état d'enregistrement valide. Si vous spécifiez l'option `-f URL` avec la commande `showresetstate`, le rapport récapitulatif est enregistré sur une URL, qui peut être consultée par le personnel technique Sun (voir étape suivante) afin d'analyser la défaillance ou le problème.

iii. Enregistrez ces données et ajoutez-les aux informations à fournir au personnel technique Sun comme indiqué à la section « Pour identifier l'origine d'un incident » à la page 114.

iv. Réamorçez le domaine à l'aide de la commande `setkeyswitch off`. Saisissez ensuite la commande `setkeyswitch on`.

Incidents liés aux cartes et aux composants

Cette section explique la marche à suivre en cas de défaillance au niveau des cartes ou des composants suivants :

- Carte d'unité centrale/mémoire
- Bloc d'E/S
- Carte répéteur
- Carte contrôleur système
- Bloc d'alimentation
- Plateau de ventilation
- Panneau de contrôle FrameManager

Incident au niveau de la carte processeur/mémoire

Défaillance de la carte d'unité processeur/mémoire	Procédure à suivre
En cas de défaillance de la carte processeur/mémoire, le domaine dans lequel la carte se trouve s'arrête ou se bloque, selon le type de défaillance.	<ul style="list-style-type: none">• Supprimez la carte du domaine.• Si le domaine est bloqué, suivez la procédure de la section « Pour réamorcer un domaine bloqué ou mis en attente » à la page 116.

Incident au niveau d'un bloc d'E/S

Défaillance d'un bloc d'E/S	Procédure à suivre
En cas de défaillance d'un bloc d'E/S, le domaine contenant le bloc d'E/S s'arrête ou se bloque, selon le type de défaillance.	<ul style="list-style-type: none">• Supprimez le bloc d'E/S du domaine.• Si le domaine est bloqué, suivez la procédure de la section « Pour réamorcer un domaine bloqué ou mis en attente » à la page 116.

Incident au niveau de la carte contrôleur système

Défaillance d'une carte contrôleur système	Procédure à suivre
Dans une configuration simple :	Suivez la procédure « Pour supprimer et remplacer la carte contrôleur système dans une configuration simple » à la page 107.
Dans une configuration redondante :	Suivez la procédure « Pour supprimer et remplacer une carte contrôleur système dans une configuration redondante » à la page 109.

Défaillance d'une carte contrôleur système	Procédure à suivre
Si vous disposez d'un seul contrôleur système et que son horloge cesse de fonctionner :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez le contrôleur système. Reportez-vous au chapitre Contrôleur système du <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>. 2. Réamorcer chaque domaine du système.
Si vous disposez d'un seul contrôleur système et qu'il cesse de fonctionner en raison d'une erreur logicielle, matérielle ou qu'il ne répond pas :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réamorcer le contrôleur système à partir de l'invite du shell de la plate-forme du contrôleur système à l'aide de la commande <code>reboot</code>. 2. S'il est impossible de réamorcer le contrôleur système ou si le problème est plus grave, réinitialisez la carte contrôleur système en appuyant sur le bouton de réinitialisation de la carte à l'aide de la mine d'un stylo (FIGURE 10-1).
Si vous disposez de deux contrôleurs système :	<p>Patiencez jusqu'à ce qu'un basculement automatique se produise ou effectuez un basculement manuel vers l'autre contrôleur système.</p>

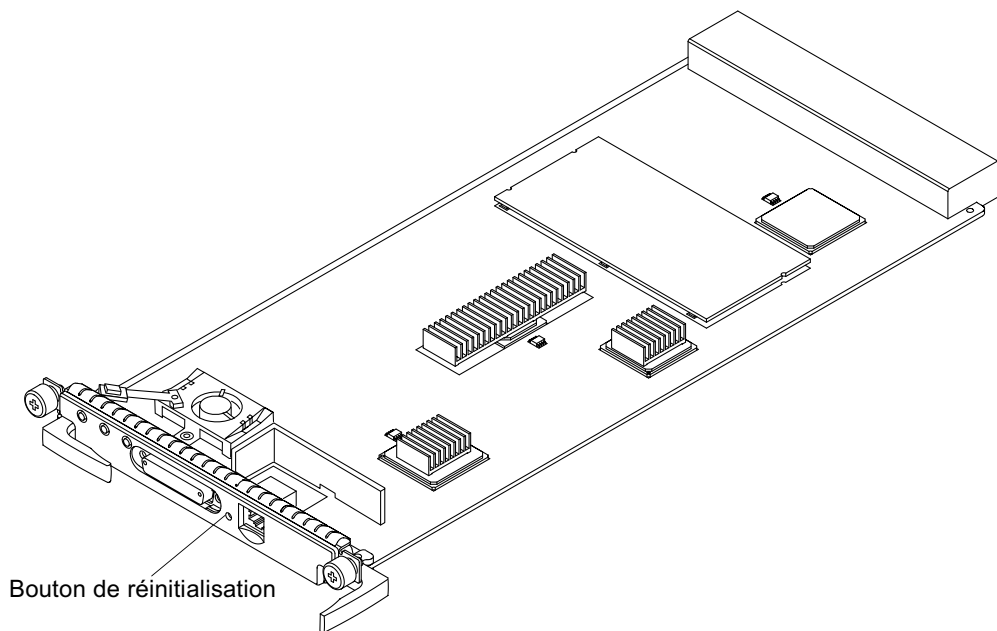


FIGURE 10-1 Réinitialisation du contrôleur système

Collecte des informations d'état de la plate-forme et des domaines

Cette section décrit comment recueillir des informations sur l'état de la plate-forme et des domaines, à des fins de dépannage.

Remarque : les messages transférés vers des hôtes de consignment externes se trouvent dans le fichier `/var/adm/messages` de l'hôte de consignment.

▼ Pour recueillir des informations d'état de la plate-forme

1. Vérifiez que l'hôte de consignment du shell de la plate-forme est correctement configuré.

Pour une description du service d'hôte de consignment, consultez le TABLEAU 3-1.

2. Recueillez les informations d'état de la plate-forme à l'aide des commandes du contrôleur système suivantes :

- `showsc`
- `showboards`
- `showenvironment`
- `showplatform`
- `showlogs`

Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces commandes, reportez-vous au *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual*.

3. Recueillez les informations d'état des voyants indiquant un dépannage, ainsi que les données de l'hôte de consignment du shell de la plate-forme.

Remarque : avant d'accéder aux shells des domaines et de recueillir les informations qui les concernent, vérifiez si les fichiers journaux de la plate-forme signalent des erreurs liées au matériel. Une erreur de matériel de la plate-forme risque en effet d'entraîner des erreurs logicielles au niveau des domaines.

▼ Pour recueillir des informations d'état des domaines

1. Si un domaine est mis en attente suite à une erreur système, recueillez les messages d'erreur à partir de l'hôte de consignment `syslog` du domaine concerné.
 - a. Vérifiez que l'hôte de consignment de chaque domaine est configuré (voir le TABLEAU 3-1).
 - b. Recueillez les messages d'erreur de l'hôte de consignment `syslog` du domaine désigné.

- c. Recueillez les informations d'état des voyants indiquant un dépannage, ainsi que les données de l'hôte de consignation `syslog` du domaine désigné.
2. Si un domaine n'est ni mis en attente ni bloqué, recueillez les informations d'état à partir des sources suivantes :

TABLEAU 10-2 Commandes de l'environnement d'exploitation Solaris et du logiciel du contrôleur système pour la collecte d'informations d'état

Commande	Description
Fichier <code>/var/adm/messages</code>	Contient des messages d'erreur inhérents à l'initialisation du système d'exploitation actuel.
Commande <code>dmesg</code> de l'environnement d'exploitation Solaris	Recherche les messages de diagnostic récemment consignés dans la mémoire tampon système et les imprime sur la sortie standard.
Commandes du contrôleur système <code>showboards</code> , <code>showenvironment</code> , <code>showdomain</code> et <code>showlogs</code>	Pour obtenir la description complète de ces commandes et de leur syntaxe, reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 System Controller Command Reference Manual</i> .
Voyant d'erreur	Le voyant orange s'allume en cas d'erreur.
Fichiers journaux de la plate-forme	Les fichiers journaux de la plate-forme signalent des erreurs liées au matériel. Une erreur de matériel de la plate-forme risque en effet d'entraîner des erreurs logicielles au niveau des domaines.

Pour obtenir la description complète des fichiers `/var/adm/messages` et `dmesg`, reportez-vous à la documentation en ligne de l'environnement d'exploitation Solaris, fournie avec votre version de l'environnement d'exploitation Solaris.

Incident au niveau d'une carte répéteur

Le TABLEAU 10-3 explique comment réamorcer une carte répéteur défectueuse selon le type de système, le mode de partition et le nombre de domaines.

TABLEAU 10-3 Incident au niveau d'une carte répéteur

Type de système	Carte répéteur défectueuse	Procédure à suivre au niveau des cartes répéteur et des domaines
Systèmes Sun Fire 4810/4800 1 partition 1 domaine – A	RP0	<p>Le système est hors service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous disposez d'une carte répéteur de remplacement : <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la carte RP0. Reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>. 2. Réamorcer le domaine A. Le domaine redémarre normalement • Si vous <i>ne</i> disposez <i>pas</i> d'une carte répéteur de secours : <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la carte RP0 par une carte RP2. Reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>. 2. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setupplatform</code>.
Système Sun Fire 3800 1 partition 1 domaine – A	RP0	<p>Le système est hors service.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setupplatform</code>. Les ressources du domaine A peuvent être configurées dans le domaine C. Si vous les reconfigurez manuellement, le domaine adoptera l'ID hôte et l'adresse MAC du domaine C. 2. Réamorcer le domaine C 3. Envisagez de remplacer le plateau central.
Systèmes Sun Fire 4810/4800 1 partition 1 domaine – A	RP2	<p>Le système est hors service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous disposez d'une carte répéteur de remplacement : <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la carte RP2 Reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>. 2. Réamorcer le domaine A. Le domaine redémarre normalement. • Si vous <i>ne</i> disposez <i>pas</i> d'une carte répéteur de secours : <ol style="list-style-type: none"> 1. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setupplatform</code>. 2. Réamorcer le domaine A. Le domaine redémarre normalement.

TABLEAU 10-3 Incident au niveau d'une carte répéteur (*suite*)

Type de système	Carte répéteur défectueuse	Procédure à suivre au niveau des cartes répéteur et des domaines
Système Sun Fire 3800 1 partition 1 domaine – A	RP2	Le système est hors service. 1. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setuptoolsplatform</code> . 2. Réamorcer le domaine A. 3. Envisagez de remplacer le plateau central.
Système Sun Fire 6800 1 partition 1 domaine – A	RP0 ou RP1	Le système est hors service. • Si vous disposez d'une carte répéteur de remplacement : 1. Remplacez la carte répéteur défectueuse. • Si vous <i>ne</i> disposez <i>pas</i> d'une carte répéteur de secours : 1. Remplacez la carte RP0 ou RP1 par une carte RP3 ou RP4. Reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i> . 2. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setuptoolsplatform</code> .
Système Sun Fire 6800 1 partition 1 domaine – A	RP2 ou RP3	Le système est hors service. • Si vous disposez d'une carte répéteur de remplacement : 1. Remplacez la carte répéteur défectueuse. • Si vous <i>ne</i> disposez <i>pas</i> d'une carte répéteur de secours : 1. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setuptoolsplatform</code> . Les cartes RP0 et RP1 apparaissent dans la partition 0 contenant le domaine A, qui redémarre automatiquement.
Systèmes Sun Fire 4810/4800/3800 2 partitions 2 domaines – A, C	RP0	• Il est impossible d'utiliser la carte RP0. • La carte RP2 continue sans redémarrer. • Le domaine C continue sans être affecté. • Le domaine A ne peut pas redémarrer, même dans un autre domaine, avant le remplacement de la carte RP0.
Systèmes Sun Fire 4810/4800/3800 2 partitions 2 domaines – A, C	RP2	• La carte RP0 continue sans redémarrer. • Il est impossible d'utiliser la carte RP2. • Le domaine A continue sans être affecté. • Le domaine C ne peut pas redémarrer avant le remplacement de la carte RP2.

TABEAU 10-3 Incident au niveau d'une carte répéteur (*suite*)

Type de système	Carte répéteur défectueuse	Procédure à suivre au niveau des cartes répéteur et des domaines
Systèmes Sun Fire 4810/4800 1 partition 2 domaines – A, B	RP0	<p>Le système est hors service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous disposez d'une carte répéteur de remplacement : <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la carte RP0. 2. Réamorcer les deux domaines. • Si vous <i>ne</i> disposez <i>pas</i> d'une carte répéteur de secours : <ol style="list-style-type: none"> 1. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setupplatform</code>. 2. Réamorcer le domaine C. <p>Remarque : le domaine A est hors service. Le domaine B devient domaine C. L'adresse MAC et l'ID hôte <i>ne</i> changent <i>pas</i>.</p>
Système Sun Fire 3800 1 partition 2 domaines – A, B	RP0	<p>Le système est hors service.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setupplatform</code>. 2. Réamorcer le domaine C. <p>Remarque : le domaine A est hors service. Le domaine B devient domaine C. L'adresse MAC et l'ID hôte <i>ne</i> changent <i>pas</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Envisagez de remplacer le plateau central.
Systèmes Sun Fire 4810/4800 1 partition 2 domaines – A, B	RP2	<p>Le système est hors service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si vous disposez d'une carte répéteur de remplacement : <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la carte RP2 2. Réamorcer les deux domaines. • Si vous <i>ne</i> disposez <i>pas</i> d'une carte répéteur de secours : <ol style="list-style-type: none"> 1. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setupplatform</code>. 2. Réamorcer le domaine A. En mode de partition double, vous pouvez uniquement réamorcer le domaine A.
Système Sun Fire 3800 1 partition 2 domaines – A, B	RP2	<p>Le système est hors service.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Passez en mode de partition double à l'aide de la commande <code>setupplatform</code>. 2. Envisagez de remplacer le plateau central. <p>Seul le domaine A peut être réamorcé. Le domaine B est hors service.</p>

TABLEAU 10-3 Incident au niveau d'une carte répéteur (*suite*)

Type de système	Carte répéteur défectueuse	Procédure à suivre au niveau des cartes répéteur et des domaines
Système Sun Fire 6800 2 partitions 2 domaines – A, C	RP0 ou RP1	<ul style="list-style-type: none"> • Il est impossible d'utiliser les cartes RP0 et RP1. • Les cartes RP2 et RP3 continuent sans redémarrer. • Le domaine C continue. <ol style="list-style-type: none"> 1. Configurez les cartes processeur/mémoire et les blocs d'E/S des domaines A à D. 2. Réamorcer le domaine D. <p>Remarque : le domaine possède l'ID hôte et l'adresse MAC.</p>
Système Sun Fire 6800 2 partitions 2 domaines – A, C	RP2 ou RP3	<ul style="list-style-type: none"> • Les cartes RP0 et RP1 continuent sans redémarrer. • Il est impossible d'utiliser les cartes RP2 et RP3. • Le domaine A continue. <ol style="list-style-type: none"> 1. Configurez les cartes processeur/mémoire et les blocs d'E/S des domaines C à B. 2. Réamorcer le domaine B. <p>Remarque : le domaine possède l'ID hôte et l'adresse MAC du domaine B.</p>
Système Sun Fire 6800 2 partitions 3 domaines – A, B, C	RP0 ou RP1	<ul style="list-style-type: none"> • Il est impossible d'utiliser les cartes RP0 et RP1. • Les cartes RP2 et RP3 continuent sans être affectées. • Les domaines A et B ne peuvent pas redémarrer. • Le domaine C continue sans être affecté.
Système Sun Fire 6800 2 partitions 3 domaines – A, B, C	RP2 ou RP3	<ul style="list-style-type: none"> • Les cartes RP0 et RP1 ne sont pas affectées. • Il est impossible d'utiliser les cartes RP2 et RP3. • Les domaines A et B ne sont pas affectés. • Le domaine C ne peut pas redémarrer.
Système Sun Fire 6800 2 partitions 3 domaines – A, C, D	RP0 ou RP1	<ul style="list-style-type: none"> • Il est impossible d'utiliser les cartes RP0 et RP1. • Les cartes RP2 et RP3 continuent sans être affectées. • Le domaine A ne peut pas redémarrer. • Les domaines C et D continuent sans être affectés.

TABEAU 10-3 Incident au niveau d'une carte répéteur (*suite*)

Type de système	Carte répéteur défectueuse	Procédure à suivre au niveau des cartes répéteur et des domaines
Système Sun Fire 6800 2 partitions 3 domaines – A, C, D	RP2 ou RP3	<ul style="list-style-type: none">• Les cartes RP0 et RP1 ne sont pas affectées.• Il est impossible d'utiliser les cartes RP2 et RP3.• Le domaine A n'est pas affecté.• Les domaines C et D ne peuvent pas redémarrer.
Système Sun Fire 6800 2 partitions 4 domaines – A, B, C, D	RP0 ou RP1	<ul style="list-style-type: none">• Les cartes RP0 et RP1 ne peuvent pas redémarrer.• Les cartes RP2 et RP3 continuent sans redémarrer.• Les domaines A et B ne peuvent pas redémarrer.• Les domaines C et D continuent sans être affectés.
Système Sun Fire 6800 2 partitions 4 domaines – A, B, C, D	RP2 ou RP3	<ul style="list-style-type: none">• Les cartes RP0 et RP1 continuent sans redémarrer.• Les cartes RP2 et RP3 ne peuvent pas redémarrer.• Les domaines C et D ne peuvent pas redémarrer.• Les domaines A et B continuent sans être affectés.

Incident au niveau d'un bloc d'alimentation

Défaillance d'un bloc d'alimentation	Procédure à suivre
En cas de défaillance d'un bloc d'alimentation et si vous ne disposez d'aucun bloc d'alimentation redondant :	<p>Le système risque de s'arrêter inopinément en raison d'une alimentation insuffisante.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Remplacez le bloc d'alimentation défectueux. Reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>.2. Mettez le système sous tension. Voir « Pour mettre le système sous tension » à la page 70.
En cas de défaillance d'un bloc d'alimentation et si vous disposez d'un bloc d'alimentation redondant au minimum :	<p>Le bloc d'alimentation redondant prend le relais. Remplacez le bloc d'alimentation défectueux. Reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>.</p>

Incident au niveau d'un plateau de ventilation

Défaillance d'un plateau de ventilation	Procédure à suivre
En cas de défaillance d'un plateau de ventilation et si vous ne disposez d'aucun plateau de ventilation redondant :	<p>Le système risque de surchauffer et de s'arrêter en raison d'un refroidissement insuffisant.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Remplacez le plateau de ventilation défectueux. Reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>.2. Mettez le système sous tension. Voir « Pour mettre le système sous tension » à la page 70.
En cas de défaillance d'un plateau de ventilation et si vous disposez d'un plateau de ventilation redondant au minimum :	<p>Le plateau de ventilation redondant prend le relais. Remplacez le plateau de ventilation défectueux. Reportez-vous au <i>Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Service Manual</i>.</p>

Incident au niveau du panneau de contrôle FrameManager

Défaillance du panneau de contrôle FrameManager	Procédure à suivre
En cas de défaillance du panneau de contrôle FrameManager, le système n'est pas affecté.	Remplacez la carte du panneau de contrôle FrameManager.

Désactivation de composants

Le contrôleur système prend en charge l'établissement de listes de composants à désactiver sur une carte (TABLEAU 10-4).

TABLEAU 10-4 Identification des composants à désactiver

Composant système	Sous-système du composant	Nom du composant
Unité centrale		<i>nom_carte/port/banc_physique/banc_logique</i>
	Cartes processeur/mémoire (<i>nom_carte</i>)	SB0, SB1, SB2, SB3, SB4, SB5
	Ports sur la carte processeur/mémoire	P0, P1, P2, P3
	Bancs de mémoire physique sur les cartes processeur/mémoire	B0, B1
	Bancs logiques sur les cartes processeur/mémoire	L0, L1, L2, L3
Bloc d'E/S		<i>nom_carte/port/bus</i> ou <i>nom_carte/carte</i>
	Blocs d'E/S (<i>nom_carte</i>)	IB6, IB7, IB8, IB9
	Ports sur le bloc d'E/S	P0 et P1
		Remarque : activez au moins un contrôleur d'E/S 0 dans un domaine afin que ce dernier puisse communiquer avec le contrôleur système.
	Bus sur le port d'E/S	B0, B1
	Cartes d'E/S dans les blocs d'E/S	C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 (le nombre de cartes d'E/S d'un bloc d'E/S varie en fonction du type de bloc d'E/S).

Les éléments inclus dans les listes de composants à désactiver ne seront ni testés ni configurés dans l'environnement d'exploitation Solaris. Ces listes sont stockées en mémoire non volatile.

Inscrivez dans une liste noire les composants ou périphériques si vous pensez qu'ils connaissent de temps à autre des défaillances irrégulières ou qu'ils sont défectueux. Si vous pensez qu'un composant ne fonctionne pas correctement, réparez-le ou, si nécessaire, remplacez-le.

Les commandes du contrôleur système suivantes s'appliquent aux listes de composants à désactiver :

- `disablecomponent`
- `enablecomponent`
- `showcomponent`

Les commandes `disablecomponent` et `enablecomponent` actualisent uniquement les listes noires. Elles n'ont aucun effet direct sur l'état des cartes système configurées.

Pour que les listes actualisées prennent effet, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Réamorcer le domaine.
- Faites passer le domaine d'un état inactif (`off` (désactivation) ou `standby` (attente)) à un état actif (`on` (activation), `diag` (diagnostic) ou `secure` (verrouillage)).
- Réinitialisez le domaine. N'effectuez cette opération que si le domaine est bloqué. Pour savoir comment réinitialiser un domaine, reportez-vous à la section « Domaine sans réponse » à la page 115.

Remarque : les composants du shell de la plate-forme et du shell d'un domaine figurant sur une liste noire ne sont pas traités de la même manière.

Si vous ajoutez à une liste noire un composant du shell de la plate-forme puis le déplacez dans un autre domaine, le composant reste dans la liste. Cependant, si vous ajoutez à une liste noire un composant du shell d'un domaine, puis le déplacez dans un autre domaine, le composant disparaît de la liste.

Mise en correspondance des chemins d'accès des périphériques

La présente annexe explique comment mettre en correspondance les chemins d'accès des périphériques et les périphériques système physiques. Elle comprend les rubriques suivantes :

- « Mise en correspondance des cartes processeur/mémoire » à la page 132
- « Mise en correspondance des blocs d'E/S » à la page 133

Mise en correspondance des périphériques

L'adresse physique d'un périphérique est une caractéristique qui lui est propre. L'adresse du bus et le numéro d'emplacement d'un périphérique constituent des exemples d'adresses physiques. Le numéro d'emplacement d'un périphérique indique l'endroit où il est installé.

Un périphérique physique est identifié par l'identificateur de nœud (ID agent ou AID - Agent ID). Celui-ci est compris entre 0 et 31 (notation décimale) ou 0 et 1f (notation hexadécimale). Dans le chemin du périphérique commençant par `ssm@0, 0`, la première valeur numérique (soit 0) correspond à l'ID du nœud.

Mise en correspondance des cartes processeur/mémoire

Les AID des cartes processeur/mémoire et de la mémoire vont de 0 à 23 (notation décimale) ou 0 à 17 (notation hexadécimale). Selon le type de plate-forme, un système peut comporter jusqu'à six cartes processeur/mémoire.

Chacune d'elle peut être associée à deux ou quatre processeurs, en fonction de la configuration du système. Une carte processeur/mémoire peut avoir quatre bancs de mémoire au maximum. Chaque banc de mémoire est contrôlé par une unité de gestion de mémoire distincte (MMU), qui est le processeur. L'exemple suivant illustre une entrée de l'arborescence des périphériques correspondant à un processeur et à la mémoire associée :

```
/ssm@0,0/SUNW/UltraSPARC-III@b,0 /ssm@0,0/SUNW/memory-controller@b,400000
```

Où :

dans b,0

- b représente l'AID du processeur
- 0 représente le registre du processeur

dans b,400000

- b représente l'AID de la mémoire
- 400000 représente le registre du contrôleur de mémoire

Il existe jusqu'à quatre processeurs sur chaque carte processeur/mémoire (TABLEAU A-1) :

- Les processeurs dotés des AID 0 à 3 se trouvent sur la carte SB0.
- Les processeurs dotés des AID 4 à 7 se trouvent sur la carte SB1.
- Les processeurs dotés des AID 8 à 11 se trouvent sur la carte SB2, etc.

TABLEAU A-1 Affectation des AID des processeurs et de la mémoire

Carte processeur/mémoire	AID sur chaque carte			
	Processeur 0	Processeur 1	Processeur 2	Processeur 3
SB0	0 (0)	1 (1)	2 (2)	3 (3)
SB1	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)
SB2	8 (8)	9 (9)	10 (a)	11 (b)

Dans la colonne des AID, la première valeur est en notation décimale. La valeur ou la lettre entre parenthèses est en notation hexadécimale.

TABLEAU A-1 Affectation des AID des processeurs et de la mémoire (*suite*)

Carte processeur/mémoire	AID sur chaque carte			
	Processeur 0	Processeur 1	Processeur 2	Processeur 3
SB3	12 (c)	13 (d)	14 (e)	15 (f)
SB4	16 (10)	17 (11)	18 (12)	19 (13)
SB5	20 (14)	21 (15)	22 (16)	23 (17)

Dans la colonne des AID, la première valeur est en notation décimale. La valeur ou la lettre entre parenthèses est en notation hexadécimale.

Mise en correspondance des blocs d'E/S

Le TABLEAU A-2 répertorie les types de blocs d'E/S, le nombre d'emplacements d'extension dont ils disposent et les systèmes sur lesquels ils sont pris en charge.

TABLEAU A-2 Type de bloc d'E/S et nombre d'emplacements par type de système

Type de bloc d'E/S	Nombre d'emplacements par bloc d'E/S	Nom(s) du/des système(s)
PCI	8	Système Sun Fire 6800/4810/4800
CompactPCI	6	Système Sun Fire 3800
CompactPCI	4	Système Sun Fire 6800/4810/4800

Le TABLEAU A-3 indique le nombre de blocs d'E/S par système et leur nom.

TABLEAU A-3 Nombre et nom des blocs d'E/S par système

Nom(s) du/des système(s)	Nombre de blocs d'E/S	Nom du bloc d'E/S
Système Sun Fire 6800	4	IB6-IB9
Système Sun Fire 4810	2	IB6 and IB8
Système Sun Fire 4800	2	IB6 and IB8
Système Sun Fire 3800	2	IB6 and IB8

Un bloc d'E/S contient deux contrôleurs d'E/S :

- Contrôleur d'E/S 0
- Contrôleur d'E/S 1

Lorsque vous faites correspondre une entrée de l'arborescence des périphériques d'E/S avec un composant physique du système, vous devez considérer qu'il existe cinq nœuds dans l'arborescence :

- Identificateur du nœud (ID)
- ID agent du contrôleur (AID)
- Décalage du bus
- Emplacement PCI ou CompactPCI
- Instance du périphérique

Le TABLEAU A-4 indique l'AID des deux contrôleurs d'E/S de chaque bloc d'E/S.

TABLEAU A-4 Affectation de l'ID agent des contrôleurs d'E/S

Numéro de fente	Nom du bloc d'E/S	AID du contrôleur pair	AID du contrôleur impair
6	IB6	24 (18)	25 (19)
7	IB7	26 (1a)	27 (1b)
8	IB8	28 (1c)	29 (1d)
9	IB9	30 (1e)	31 (1f)

La première valeur de la colonne est en notation décimale. La valeur entre parenthèses est en notation hexadécimale.

Chaque contrôleur d'E/S dispose de deux bus : A et B.

- Le bus A, de 66 MHz, est désigné par le décalage 600000.
- Le bus B, de 33 MHz, est désigné par le décalage 700000.

Les emplacements de carte du bloc d'E/S sont référencés par un numéro de périphérique.

Bloc d'E/S PCI

Cette section indique l'affectation des fentes du bloc d'E/S PCI et présente un exemple de chemin d'accès de périphérique.

L'exemple de code suivant fournit une représentation partielle de l'entrée de l'arborescence de périphériques associée à un disque SCSI :

```
/ssm@0,0/pci@19,700000/pci@3/SUNW,isptwo@4/sd@5,0
```

Remarque – Les valeurs indiquées dans le chemin d'accès sont en notation hexadécimale.

Où :

dans 19,700000

- 19 représente l'AID du contrôleur d'E/S
- 700000 correspond au décalage du bus

dans pci@3

- 3 représente le numéro du périphérique

isptwo est la carte hôte SCSI.

dans sd@5,0

- 5 représente le numéro SCSI du disque
- 0 représente le numéro d'unité logique (LUN) du disque de destination

Cette section indique l'affectation des fentes du bloc d'E/S PCI et présente un exemple de chemin d'accès de périphérique.

Le TABLEAU A-5 répertorie, en notation hexadécimale, le numéro d'emplacement, le nom du bloc d'E/S, le chemin d'accès de chaque bloc d'E/S, le numéro du contrôleur d'E/S et le bus.

TABLEAU A-5 Identification des périphériques du bloc d'E/S PCI à 8 emplacements pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800

Nom du bloc d'E/S	Chemin d'accès du périphérique	Numéro d'emplacement physique	Numéro du contrôleur d'E/S	Bus
IB6	/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1	0	0	B
	/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@2	1	0	B
	/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@3	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@18,600000/pci@1	3	0	A
	/ssm@0,0/pci@19,700000/pci@1	4	1	B
	/ssm@0,0/pci@19,700000/pci@2	5	1	B
	/ssm@0,0/pci@19,700000/pci@3	6	1	B
	/ssm@0,0/pci@19,600000/pci@1	7	1	A
IB7	/ssm@0,0/pci@1a,700000/pci@1	0	0	B
	/ssm@0,0/pci@1a,700000/pci@2	1	0	B
	/ssm@0,0/pci@1a,700000/pci@3	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@1a,600000/pci@1	3	0	A
	/ssm@0,0/pci@1b,700000/pci@1	4	1	B

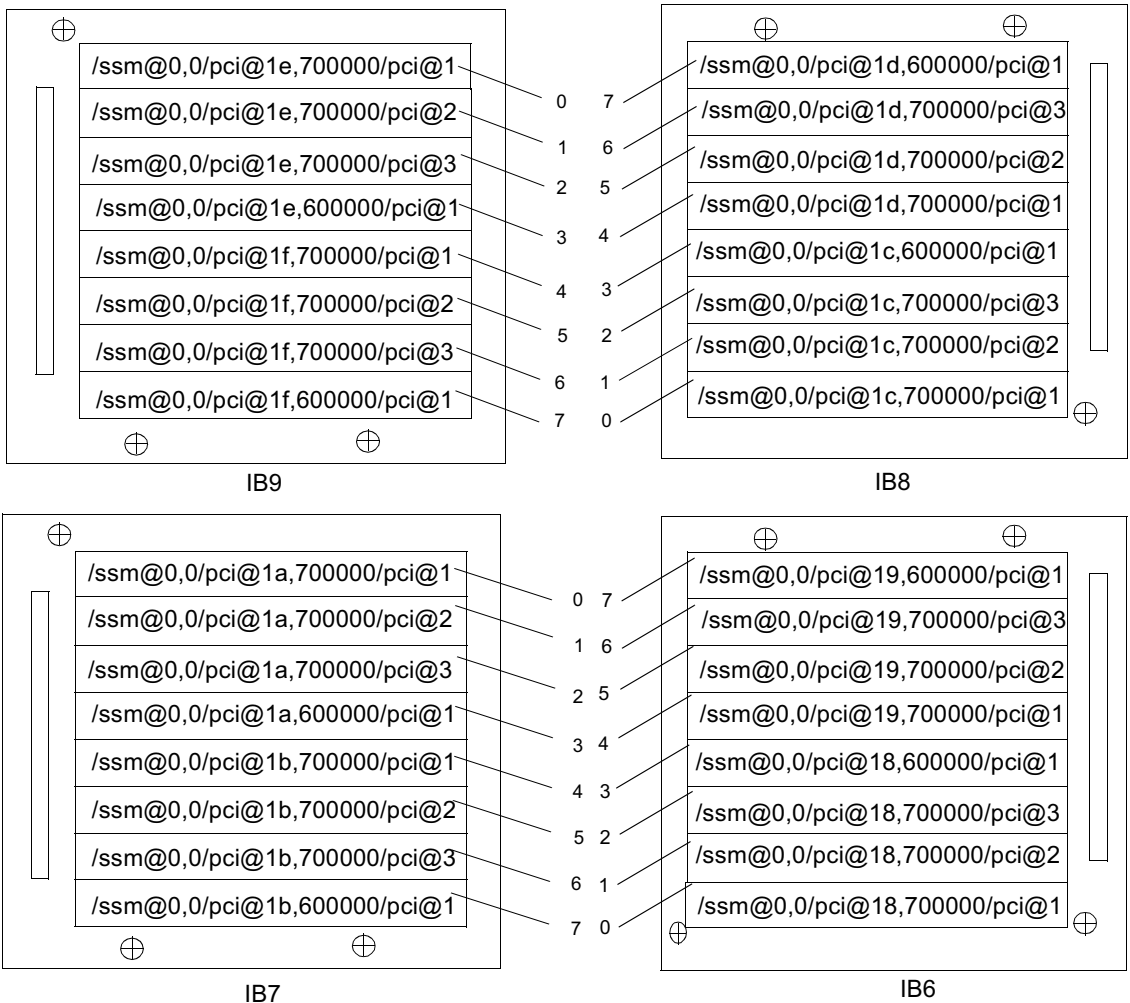
TABLEAU A-5 Identification des périphériques du bloc d'E/S PCI à 8 emplacements pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800 (*suite*)

Nom du bloc d'E/S	Chemin d'accès du périphérique	Numéro d'emplacement physique	Numéro du contrôleur d'E/S	Bus
	/ssm@0,0/pci@1b,700000/pci@2	5	1	B
	/ssm@0,0/pci@1b,700000/pci@3	6	1	B
	/ssm@0,0/pci@1b,600000/pci@1	7	1	A
IB8	/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@1	0	0	B
	/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@2	1	0	B
	/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@3	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@1c,600000/pci@1	3	0	A
	/ssm@0,0/pci@1d,700000/pci@1	4	1	B
	/ssm@0,0/pci@1d,700000/pci@2	5	1	B
	/ssm@0,0/pci@1d,700000/pci@3	6	1	B
	/ssm@0,0/pci@1d,600000/pci@1	7	1	A
IB9	/ssm@0,0/pci@1e,700000/pci@1	0	0	B
	/ssm@0,0/pci@1e,700000/pci@2	1	0	B
	/ssm@0,0/pci@1e,700000/pci@3	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@1e,600000/pci@1	3	0	A
	/ssm@0,0/pci@1f,700000/pci@1	4	1	B
	/ssm@0,0/pci@1f,700000/pci@2	5	1	B
	/ssm@0,0/pci@1f,700000/pci@3	6	1	B
	/ssm@0,0/pci@1f,600000/pci@1	7	1	A

Dans le TABLEAU A-5 :

- 600000 représente la valeur de décalage du bus A, qui fonctionne à 66 MHz.
- 700000 représente la valeur de décalage du bus B, qui fonctionne à 33 MHz.
- pci@3 représente le numéro du périphérique. La notation @3 indique qu'il s'agit du troisième périphérique sur le bus.

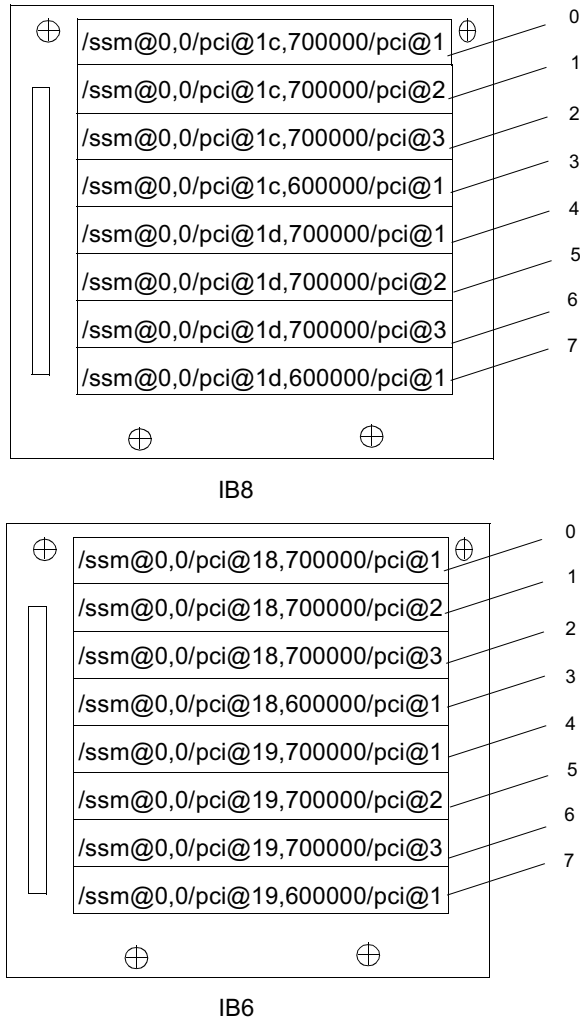
La FIGURE A-1 illustre l'affectation des emplacements physiques du bloc d'E/S PCI pour les blocs d'E/S IB6 à IB9 dans les systèmes Sun Fire 6800.



Remarque : les emplacements 0 et 1 des cartes IB6 à IB9 sont de taille réduite.

FIGURE A-1 Affectation des emplacements physiques PCI pour les blocs d'E/S IB6 à IB9 dans les systèmes Sun Fire 6800

La FIGURE A-2 compare les informations des systèmes Sun Fire 4810/4800/3800.



Remarque : les emplacements 0 et 1 des cartes IB6 et IB8 sont de taille réduite.

FIGURE A-2 Affectation des emplacements physiques PCI pour les blocs d'E/S IB6 à IB8 dans les systèmes Sun Fire 4810/4800

Bloc d'E/S CompactPCI

Cette section décrit l'affectation des emplacements du bloc d'E/S CompactPCI et présente un exemple des chemins d'accès de périphérique pour le bloc d'E/S à 6 emplacements.

▼ Pour déterminer un numéro d'emplacement physique de bloc d'E/S à l'aide d'un chemin d'accès de périphérique de bloc d'E/S

1. Utilisez le TABLEAU A-6 pour les systèmes Sun Fire 3800 ou pour déterminer :
 - le bloc d'E/S d'après l'adresse de l'identificateur d'agent (AID) du contrôleur d'E/S ;
 - le numéro physique de l'emplacement d'après le bloc d'E/S et le chemin du périphérique.
2. Utilisez la FIGURE A-3 pour identifier l'emplacement d'après le bloc d'E/S et le numéro d'emplacement physique.

Affectation des emplacements du bloc d'E/S CompactPCI

L'exemple de code suivant fournit une représentation partielle de l'entrée de l'arborescence de périphériques associée au bloc d'E/S CompactPCI `ib8` :

```
/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4
```

Où :

dans `pci@1c,700000`

- `c` représente l'AID de contrôleur d'E/S
- `700000` correspond au décalage du bus

dans `pci@1`

- `1` représente le numéro du périphérique

`isptwo` est la carte hôte SCSI.

Identification des périphériques du bloc d'E/S CompactPCI à 6 fentes

Le TABLEAU A-6 répertorie, en notation hexadécimale, le numéro d'emplacement, le nom du bloc d'E/S, le chemin d'accès de chaque bloc d'E/S, le numéro du contrôleur d'E/S et le bus.

TABLEAU A-6 Mise en correspondance des chemins de périphériques et des numéros des emplacements du bloc d'E/S pour les systèmes Sun Fire 3800

Nom du bloc d'E/S	Chemin d'accès du périphérique	Numéro d'emplacement physique	Numéro du contrôleur d'E/S	Bus
IB6	/ssm@0,0/pci@19,700000/pci@2	5	1	B
	/ssm@0,0/pci@19,700000/pci@1	4	1	B
	/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@2	3	0	B
	/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@19,600000/pci@1	1	1	A
	/ssm@0,0/pci@18,600000/pci@1	0	0	A
IB8	/ssm@0,0/pci@1d,700000/pci@2	5	1	B
	/ssm@0,0/pci@1d,700000/pci@1	4	1	B
	/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@2	3	0	B
	/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@1	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@1d,600000/pci@1	1	1	A
	/ssm@0,0/pci@1c,600000/pci@1	0	0	A

Dans le TABLEAU A-6 :

- 600000 représente la valeur de décalage du bus A, qui fonctionne à 66 MHz.
- 700000 représente la valeur de décalage du bus B, qui fonctionne à 33 MHz.
- pci@1 représente le numéro du périphérique. La notation @1 indique qu'il s'agit du premier périphérique sur le bus.

La FIGURE A-3 illustre l'affectation des emplacements physiques de la carte CompactPCI des systèmes Sun Fire 3800.

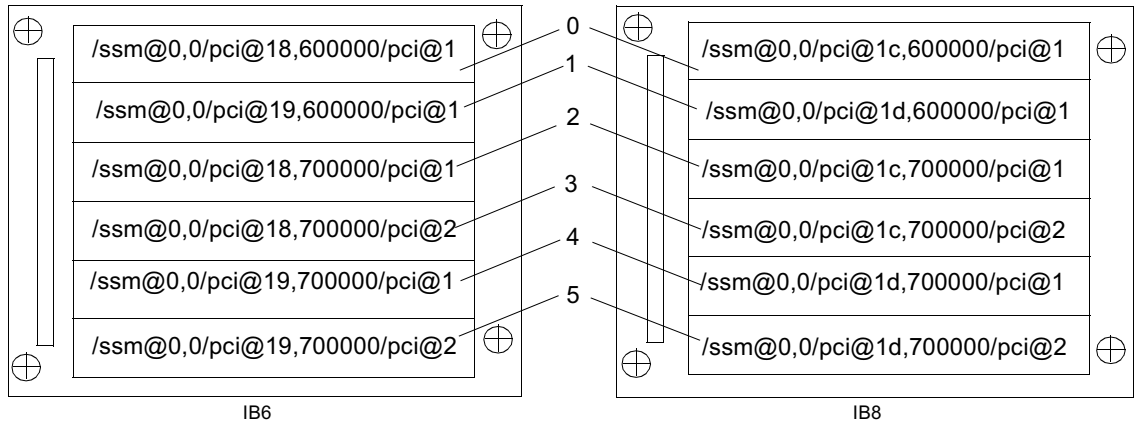


FIGURE A-3 Affectation des emplacements physiques de la carte CompactPCI à 6 emplacements sur les systèmes Sun Fire 3800

Identification des périphériques du bloc d'E/S CompactPCI à 4 emplacements

Le TABLEAU A-7 répertorie, en notation hexadécimale, le numéro d'emplacement, le nom du bloc d'E/S, le chemin d'accès de chaque bloc d'E/S, le numéro du contrôleur d'E/S et le bus des systèmes Sun Fire 6800/4810/4800.

TABLEAU A-7 Mise en correspondance des chemins de périphériques et des numéros des emplacements du bloc d'E/S pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800

Nom du bloc d'E/S	Chemin d'accès du périphérique	Numéro d'emplacement physique	Numéro du contrôleur d'E/S	Bus
IB6	/ssm@0,0/pci@19,700000/pci@1	3	1	B
	/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@19,600000/pci@1	1	1	A
	/ssm@0,0/pci@18,600000/pci@1	0	0	A
IB7	/ssm@0,0/pci@1b,700000/pci@1	3	1	B
	/ssm@0,0/pci@1a,700000/pci@1	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@1b,600000/pci@1	1	1	A
	/ssm@0,0/pci@1a,600000/pci@1	0	0	A
IB8	/ssm@0,0/pci@1d,700000/pci@1	3	1	B

TABLEAU A-7 Mise en correspondance des chemins de périphériques et des numéros des emplacements du bloc d'E/S pour les systèmes Sun Fire 6800/4810/4800 (*suite*)

Nom du bloc d'E/S	Chemin d'accès du périphérique	Numéro d'emplacement physique	Numéro du contrôleur d'E/S	Bus
	/ssm@0,0/pci@1c,700000/pci@1	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@1d,600000/pci@1	1	1	A
	/ssm@0,0/pci@1c,600000/pci@1	0	0	A
IB9	/ssm@0,0/pci@1f,700000/pci@1	3	1	B
	/ssm@0,0/pci@1e,700000/pci@1	2	0	B
	/ssm@0,0/pci@1f,600000/pci@1	1	1	A
	/ssm@0,0/pci@1e,600000/pci@1	0	0	A

Dans le TABLEAU A-7 :

- 600000 représente la valeur de décalage du bus A, qui fonctionne à 66 MHz.
- 700000 représente la valeur de décalage du bus B, qui fonctionne à 33 MHz.
- pci@1 représente le numéro du périphérique. La notation @1 indique qu'il s'agit du premier périphérique sur le bus.

La FIGURE A-4 illustre l'affectation des emplacements physiques de la carte CompactPCI sur les systèmes Sun Fire 4810 et 4800

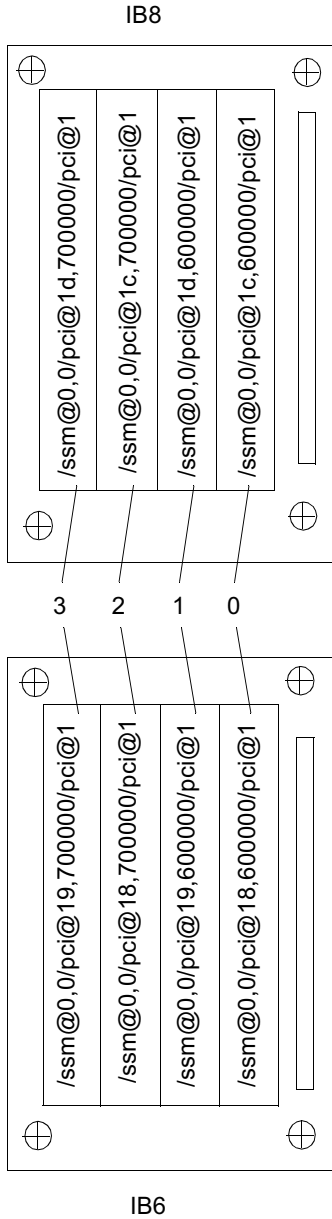


FIGURE A-4 Affectation des emplacements physiques de la carte CompactPCI à 4 emplacements sur les systèmes Sun Fire 4810/4800

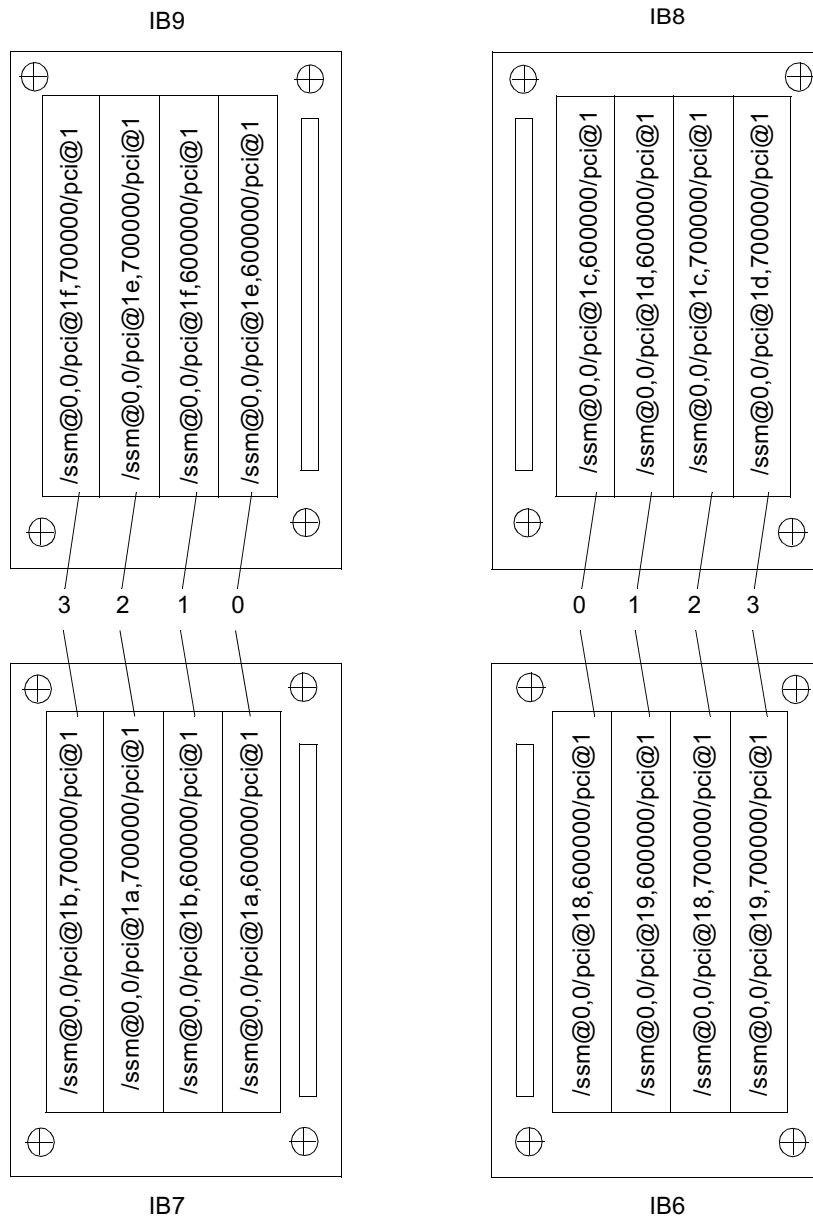


FIGURE A-5 Affectation des emplacements physiques de la carte CompactPCI à 4 emplacements pour les blocs d'E/S IB6 à IB9 dans le système Sun Fire 6800

Configuration d'un serveur http ou ftp

Cette annexe explique comment configurer un serveur de microprogrammes, nécessaire pour exécuter la commande `flashupdate`. Il peut s'agir d'un serveur http ou d'un serveur ftp. Pour mettre à jour les microprogrammes, vous pouvez utiliser au choix le protocole ftp ou http.

Remarque : cette procédure suppose que votre serveur Web *n'est pas* en cours de fonctionnement. Si celui-ci est déjà configuré, vous pouvez utiliser la configuration existante ou la modifier. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page `man httpd`.

Avant de commencer, prenez en considération les points suivants :

- Un serveur de microprogrammes suffit pour plusieurs systèmes Sun Fire 6800/4810/4800/3800.
- Connectez le serveur de microprogrammes au réseau auquel le contrôleur système a accès.



Attention : le serveur de microprogrammes *ne doit pas* être désactivé au cours de la mise à jour des microprogrammes. *Vous ne devez pas* mettre le système hors tension ni le réinitialiser au cours de la procédure `flashupdate`.

Configuration du serveur de microprogrammes

Cette section présente les procédures suivantes :

- « Configuration d'un serveur http » à la page 146
- « Configuration d'un serveur ftp » à la page 149

▼ Configuration d'un serveur http

Cette procédure présuppose les points suivants :

- *Aucun* serveur http n'est en cours d'exécution.
- L'environnement d'exploitation Solaris 8 est installé pour le serveur http à utiliser.

1. **Connectez-vous en tant que superutilisateur et accédez au répertoire** `/etc/apache`.

```
nomhôte% su
Mot de passe :
nomhôte # cd /etc/apache
```

2. **Remplacez le fichier** `httpd.conf` **actuel par le fichier** `httpd.conf-example`.

```
nomhôte # cp httpd.conf httpd.conf-backup
nomhôte # cp httpd.conf-example httpd.conf
```

3. **Modifiez le fichier** `httpd.conf` **comme suit :**

```
Port: 80
ServerAdmin:
ServerName:
```


- a. Dans le fichier `httpd.conf`, recherchez la section `# Port:` pour déterminer l'emplacement où la valeur `Port 80` doit être ajoutée, comme le montre l'EXEMPLE DE CODE B-1.

EXEMPLE DE CODE B-1 Emplacement de la valeur `Port 80` dans le fichier `httpd.conf`

```
# Port: The port to which the standalone server listens. For
# ports < 1023, you will need httpd to be run as root initially.
#
Port 80

#
# If you wish httpd to run as a different user or group, you
# must run
# httpd as root initially and it will switch.
```

Dans le fichier `httpd.conf`, recherchez la section `# ServerAdmin:` pour déterminer l'emplacement où la valeur `ServerAdmin` doit être ajoutée, comme le montre l'EXEMPLE DE CODE B-2.

EXEMPLE DE CODE B-2 Emplacement de la valeur `ServerAdmin` dans le fichier `httpd.conf`

```
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server
# should be e-mailed. This address appears on some server-
# generated pages, such as error documents.

ServerAdmin root
#
# ServerName allows you to set a host name which is sent back to
```

Recherchez la valeur `ServerName` dans le fichier `httpd.conf` (EXEMPLE DE CODE B-3.)

EXEMPLE DE CODE B-3 Emplacement de la valeur `ServerName` dans le fichier `httpd.conf`

```
#
# ServerName allows you to set a host name which is sent back to clients for
# your server if it's different than the one the program would get (i.e., use
# "www" instead of the host's real name).
#
# Note: You cannot just invent host names and hope they work. The name you
# define here must be a valid DNS name for your host. If you don't understand
# this, ask your network administrator.
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
# You will have to access it by its address (e.g., http://123.45.67.89/)
# anyway, and this will make redirections work in a sensible way.
#
ServerName oslab-mon
```

4. Démarrez Apache.

EXEMPLE DE CODE B-4 Démarrage d'Apache

```
nomhôte # cd /etc/init.d
nomhôte # ./apache start
nomhôte # cd /cdrom/cdrom0/firmware/
nomhôte # mkdir /var/apache/htdocs/numéro_version_microprogramme
nomhôte # cp * /var/apache/htdocs/numéro_version_microprogramme
```

▼ Configuration d'un serveur ftp

Cette procédure suppose que l'environnement d'exploitation Solaris 8 est installé sur le serveur ftp que vous utilisez.

1. **Connectez-vous en tant que superutilisateur et consultez la page man ftpd.**

```
nomhôte% su
Mot de passe :
nomhôte # man ftpd
```

Dans cette page man, vous trouverez le script permettant de créer l'environnement du serveur ftp. Recherchez dans la page les lignes de l'exemple ci-dessous.

```
This script will setup your ftp server for you.
Install it in the /tmp directory on the server.
Copy this script and chmod 755 nom_script.
#!/bin/sh
# script to setup anonymous ftp area
#
```

2. **Copiez l'intégralité du script (et pas seulement la partie présentée dans l'exemple ci-dessus) depuis la page man dans le répertoire /tmp et exécutez la commande chmod 755 sur le script.**

```
nomhôte # vi /tmp/script
nomhôte # chmod 755 /tmp/script
nomhôte # cd /tmp
nomhôte # ./script
```

3. **Si vous devez configurer une connexion ftp anonyme, ajoutez l'entrée suivante au fichier /etc/passwd. Vous devez utiliser les paramètres suivants :**

- Groupe – 65534
- Shell – /bin/false

La zone /export/ftp a été choisie comme zone ftp anonyme. Ceci empêche les utilisateurs de se connecter en tant qu'utilisateur ftp.

```
# ftp:x:500:65534:Anonymous FTP:/export/ftp:/bin/false
```

Remarque : Lorsque vous utilisez une connexion ftp anonyme, veillez à appliquer des mesures de sécurité très strictes.

4. Ajoutez l'entrée suivante au fichier `/etc/shadow`. N'indiquez pas de mot de passe valide. Utilisez à la place NP.

```
ftp:NP:6445:::::::::
```

5. Configurez le serveur ftp sur le serveur loghost.

```
nomhôte # cd /export/ftp/pub  
nomhôte # mkdir numéro_version_microprogramme  
nomhôte # cd /cdrom/cdrom0/microprogramme  
nomhôte # cp * /export/ftp/pub/numéro_version_microprogramme
```

Glossaire

- ACL** Liste de contrôle d'accès. Pour qu'une carte puisse être affectée à un domaine à l'aide de la commande `addboard`, son nom doit figurer dans la liste de contrôle d'accès (ACL). La liste de contrôle d'accès est vérifiée lors de chaque demande envoyée à la carte à l'aide de la commande `addboard` ou `testboard`. Sur les systèmes Sun Fire 3800, tous les blocs d'alimentation sont dotés d'interrupteurs de mise sous tension qui doivent figurer dans la liste de contrôle d'accès.
- administrateur de domaine** L'administrateur de domaine gère le domaine.
- administrateur de la plate-forme** L'administrateur de la plate-forme gère les ressources matérielles entre les domaines.
- agent SNMP** Agent SNMP (Simple Network Management Protocol, protocole d'administration des réseaux). Il peut être activé ou désactivé.
- basculement** Passage du contrôleur système principal au contrôleur système secondaire, ou de l'horloge source du contrôleur système à celle d'un autre contrôleur système, en cas de défaillance du contrôleur système principal ou de l'horloge source.
- carte répéteur** Commutateur à barres croisées permettant la connexion de plusieurs cartes processeur/mémoire et blocs d'E/S. Le système ne peut pas fonctionner en l'absence du nombre de cartes répéteur requis. Chaque système de milieu de gamme comporte des cartes répéteur, à l'exception du système Sun Fire 3800. Dans le système Sun Fire 3800, l'équivalent de deux cartes répéteur est intégré au plateau central actif.
- domaine** Un domaine peut exécuter sa propre instance de l'environnement d'exploitation Solaris et est indépendant des autres domaines. Chaque domaine possède des processeurs, des blocs d'E/S et une mémoire qui lui sont propres. Les cartes répéteur sont partagées entre les domaines d'une même partition.

état de carte actif	Cet état signifie qu'une carte est installée dans l'emplacement. Elle est utilisée par le domaine auquel elle est affectée. Il est impossible de réaffecter les cartes actives.
état de carte affecté	Cet état signifie que l'emplacement appartient à un domaine, mais que la carte n'est pas nécessairement testée et configurée pour être utilisée. L'emplacement peut être libéré par l'administrateur du domaine ou réaffecté par l'administrateur de la plate-forme.
état de carte disponible	Cet état signifie que l'emplacement de la carte n'est pas affecté à un domaine particulier.
logiciel Centre de gestion Sun	Interface graphique utilisateur contrôlant votre système.
logiciel du contrôleur système	Application qui exécute toutes les fonctions de configuration du contrôleur système.
partition	Une partition est un groupe de cartes répéteur utilisées conjointement pour permettre aux cartes processeur/mémoire et aux blocs d'E/S de communiquer dans un même domaine. Vous pouvez configurer votre système avec une ou deux partitions à l'aide de la commande <code>setupplatform</code> du contrôleur système. Les partitions ne partagent pas les cartes répéteur.
port	Connecteur de carte.
RTS	Redundant Transfer Switch, interrupteur de transfert redondant.
RTU	Redundant Transfer Unit, unité de transfert redondante

Index

A

- affichage des données de configuration du système, 114
- alimentation, 18
 - redondance, 14, 18

B

- basculement
 - reprise, 89
- bloc d'E/S
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 97
 - remplacement à chaud, 103
- bloc d'E/S
 - mise en correspondance, 133
- blocs d'alimentation, 18
- blocs d'E/S
 - configurations prises en charge, 16
 - redondance, 17

C

- caractéristiques, 9
 - carte contrôleur système, 9
 - Ethernet, 9
 - port série (RS-232), 9
- carte
 - bloc d'E/S
 - procédure logicielle de retrait et

- d'installation, 97
- carte CompactPCI
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 97
- carte contrôleur système
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 97
- processeur/mémoire, 14
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 97
 - redondance, 13
 - test, 91
- répéteur
 - définition, 19
 - description, 19
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 105
 - retrait d'un domaine, 75, 78
- carte contrôleur système
 - caractéristiques, 9
 - port Ethernet (réseau), 9
 - port série (RS-232), 9
 - ports, 9
 - caractéristiques, 9
- carte processeur/mémoire, 14
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 97
 - remplacement à chaud, 101
- carte répéteur
 - redondance, 19
- cartes contrôleur système
 - prise en charge, 8

- chemins de périphériques et périphériques système
 - physiques, 131
- commutateur à clé
 - virtuel, 12
- commutateur à clé virtuel, 12, 71
- commutateur à clé virtuel, positions, 71
- CompactPCI, carte
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 97
- composants
 - désactivation, 129
 - redondance, 13
- configuration
 - deux domaines via le logiciel du contrôleur système, 57
 - organigramme du système, 44
 - système (plate-forme), 48
 - système pour la redondance, 13
- configuration minimale, 13
- configurations
 - blocs d'E/S, 16
- console, messages, 13
- contrôle
 - conditions environnementales, 13
 - courant, 13
 - détecteurs, 13
 - température, 13
 - tension, 13
- contrôle de l'environnement, 13
- contrôle de la température, 13
- contrôleur système
 - accès non autorisé, 61
 - basculement, 81
 - définition, 1, 8
 - fonctions, 8
 - navigation, 35
 - tâches effectuées, mise sous tension, 11
- contrôleur système, carte
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 97
- courant, contrôle, 13
- création de domaines, 2

D

date, réglage, 48

- deleteboard, commande, 75, 78
- désactivation d'un composant, 129
- détecteurs, contrôle, 13
- disponibilité, 24
- domaine, 1, 151
 - A, accès au shell de la plate-forme, 39
 - accès non autorisé, 61
 - actif, 2
 - ajout de cartes, 74
 - configuration de deux domaines via le logiciel du contrôleur système, 57
 - configuration par défaut, 2
 - console, 12
 - définition, 37
 - création, 2
 - création de trois domaines sur Sun Fire 6800, 58
 - exécution de l'environnement d'exploitation Solaris, 37
 - fonctions, 2
 - lancement, 59
 - mise sous tension, 54, 59, 72
 - présentation, 2
 - retrait de cartes, 75, 78
 - sécurité, 64
 - séparation, 64
 - suppression de cartes, 75, 78
- domaine, shells, 12
- domaines
 - création de trois domaines sur Sun Fire 6800, 58

E

- E/S, redondance, 17
- environnement d'exploitation Solaris, 36
 - hôte de consignation, 46

F

- facilité de maintenance, 25
- fiabilité, 22
- flashupdate, commande, 79

G

grilles d'alimentation, mise sous tension, 47

H

heure, réglage, 48
hôte de consignation, environnement
d'exploitation Solaris, 46
hôte syslog, 13

I

identification des incidents, 113
incident système, 113
incidents, identification des causes, 114
informations de diagnostic, affichage, 113

K

keyswitch , commande, 71
keyswitch off , commande, 69

L

lancement d'un domaine, 59
liste des composants à désactiver, 129
liste noire, 23
logiciel Centre de gestion Sun Supplément 3.0, 28
logiciel du panneau de contrôle FrameManager, 28
logiciel IPMP (IP multipathing), 17

M

maintenance, 67
matériel
mise sous tension, 47
mémoire
redondance, 15
messages de la console, 13
minimale, configuration, 13
mise en correspondance, 131
bloc d'E/S, 133
noeud, 131
processeur/mémoire, 131
mise en correspondance des noms de
périphériques, 131

mise hors tension
système, 68
mise sous tension
contrôleur système
tâches effectuées, 11
domaine, 54, 59, 72
matériel, 47
opérations préalables, 45
organigramme, 44
système, 11
mise sous tension et configuration du système,
procédures
organigramme, 44
mode de partition double, 4
mode de partition simple, 4
mot de passe
définition, 63
mots de passe et utilisateurs, sécurité, 64
multipathing, 17

N

navigation
contrôleur système, 35
entre le shell du domaine et OpenBoot PROM ou
le shell du domaine et l'environnement
d'exploitation Solaris, 36
entre OpenBoot PROM et le shell du
domaine, 37
vers le shell du domaine, 36, 37
nombre de cartes contrôleur système prises en
charge, 8

O

OpenBoot PROM, 37

P

pannes, identification des causes, 114
partition, 4
mode, 4
mode double, 4
mode simple, 4
partitions

- nombre, 4
- plateau de ventilation
 - redondance, 13, 17
 - remplacement à chaud, 17
- plate-forme, 1
 - configuration, 48
- port Ethernet (réseau)
 - carte contrôleur système, 9
- port série (RS-232), 9
 - carte contrôleur système, 9
- procédure logicielle
 - carte répéteur, retrait et installation, 105
 - retrait et installation d'un bloc d'E/S, 97
 - retrait et installation d'une carte CompactPCI, 97
 - retrait et installation d'une carte contrôleur système, 97
 - retrait et installation d'une carte processeur/mémoire, 97
- processeur
 - redondance, 15
- processeur/mémoire, carte
 - test, 91
- processeurs
 - nombre maximal par carte processeur/mémoire, 14
 - nombre minimal par carte processeur/mémoire, 14
 - redondance, 15

R

- RAS, 22
- redondance, 18
 - alimentation, 14, 18
 - blocs d'alimentation, 18
 - blocs d'E/S, 17
 - cartes processeur/mémoire, 13
 - cartes répéteur, 19
 - composants, 13
 - E/S, 17
 - mémoire, 15
 - plateaux de ventilation, 13
 - processeur, 15
 - refroidissement, 13, 17
- redondance, configuration, 13
- refroidissement, redondance, 13, 17

- réglage de la date et de l'heure, 48
- remplacement à chaud
 - bloc d'E/S, 103
 - carte processeur/mémoire, 101
- remplacement à chaud, plateaux de ventilation, 17
- répéteur, carte
 - définition, 19
 - descriptions, 19
 - procédure logicielle de retrait et d'installation, 105

S

- sécurité
 - dangers, 61
 - domaine, 64
 - domaines, 64
 - utilisateurs et mots de passe, 64
- serveur
 - configuration, 48
- setdate, commande, 48
- setkeyswitch on, commande, 54, 59, 72
- shell de la plate-forme
 - accès au domaine A, 39
- shell de la plate-forme et shell du domaine
 - navigation, 35
- shell du domaine, 12
 - navigation vers l'environnement d'exploitation Solaris, 36
 - navigation vers OpenBoot PROM, 36
- shell du domaine et shell de la plate-forme
 - navigation, 35
- station de travail administrateur, accès non autorisé, 61
- station de travail utilisateur
 - accès non autorisé, 61
- système
 - administrateur, tâches, 11
 - affichage des données de configuration, 114
 - configuration, 48
 - incidents, 113
 - mise hors tension, 68
 - mise sous tension, contrôleur système
 - tâches effectuées, 11
 - organigramme de configuration, 44

T

tâches de l'administrateur système, 11

tension, contrôle, 13

testboard, commande, 91

U

utilisateurs et mots de passe, sécurité, 64

