

Guide d'administration du serveur Sun SPARC Enterprise™ T1000

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

N° de référence : 820-1560-10
Mai 2007, révision A

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

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Tous droits réservés.

FUJITSU LIMITED a fourni et vérifié des données techniques de certaines parties de ce composant.

Sun Microsystems, Inc. et Fujitsu Limited détiennent et contrôlent toutes deux des droits de propriété intellectuelle relatifs aux produits et technologies décrits dans ce document. De même, ces produits, technologies et ce document sont protégés par des lois sur le copyright, des brevets, d'autres lois sur la propriété intellectuelle et des traités internationaux. Les droits de propriété intellectuelle de Sun Microsystems, Inc. et Fujitsu Limited concernant ces produits, ces technologies et ce document comprennent, sans que cette liste soit exhaustive, un ou plusieurs brevets déposés aux États-Unis et indiqués à l'adresse <http://www.sun.com/patents> de même qu'un ou plusieurs brevets ou applications brevetées supplémentaires aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document, le produit et les technologies afférents sont exclusivement distribués avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit, de ces technologies ou de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Fujitsu Limited et de Sun Microsystems, Inc., et de leurs éventuels bailleurs de licence. Ce document, bien qu'il vous ait été fourni, ne vous confère aucun droit et aucune licence, expresse ou tacite, concernant le produit ou la technologie auxquels il se rapporte. Par ailleurs, il ne contient ni ne représente aucun engagement, de quelque type que ce soit, de la part de Fujitsu Limited ou de Sun Microsystems, Inc., ou des sociétés affiliées.

Ce document, et le produit et les technologies qu'il décrit, peuvent inclure des droits de propriété intellectuelle de parties tierces protégés par copyright et/ou cédés sous licence par des fournisseurs à Fujitsu Limited et/ou Sun Microsystems, Inc., y compris des logiciels et des technologies relatives aux polices de caractères.

Conformément aux conditions de la licence GPL ou LGPL, un exemplaire du code source régi par la GPL ou LGPL, selon le cas, est disponible sur demande de l'utilisateur final.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des parties tierces.

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

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Java, Netra, Solaris, Sun StorEdge, docs.sun.com, OpenBoot, SunVTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads, J2EE et Sun sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Fujitsu et le logo Fujitsu sont des marques déposées de Fujitsu Limited.

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

SPARC64 est une marque de fabrique de SPARC International, Inc., utilisée sous licence par Fujitsu Microelectronics, Inc. et Fujitsu Limited.

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

Avis de non-responsabilité : les seules garanties octroyées par Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. ou toute société affiliée de l'une ou l'autre entité en rapport avec ce document ou tout produit ou toute technologie décrit(e) dans les présentes correspondent aux garanties expressément stipulées dans le contrat de licence régissant le produit ou la technologie fourni(e). SAUF MENTION CONTRAIRE EXPRESSÉMENT STIPULÉE DANS CE CONTRAT, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. ET LES SOCIÉTÉS AFFILIÉES REJETTENT TOUTE REPRÉSENTATION OU TOUTE GARANTIE, QUELLE QU'EN SOIT LA NATURE (EXPRESSE OU IMPLICITE) CONCERNANT CE PRODUIT, CETTE TECHNOLOGIE OU CE DOCUMENT, LESQUELS SONT FOURNIS EN L'ÉTAT. EN OUTRE, TOUTES LES CONDITIONS, REPRÉSENTATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, SONT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE. Sauf mention contraire expressément stipulée dans ce contrat, dans la mesure autorisée par la loi applicable, en aucun cas Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. ou l'une de leurs filiales ne sauraient être tenues responsables envers une quelconque partie tierce, sous quelque théorie juridique que ce soit, de tout manque à gagner ou de perte de profit, de problèmes d'utilisation ou de perte de données, ou d'interruptions d'activités, ou de tout dommage indirect, spécial, secondaire ou consécutif, même si ces entités ont été préalablement informées d'une telle éventualité.

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



Adobe PostScript

Table des matières

Préface xi

1. Configuration de la console système 1

Communication avec le système 1

Rôle de la console système 3

Rôle de la console du contrôleur système 3

Utilisation de la console système 3

Connexion par défaut de console système via les ports de gestion réseau et série 4

Accès au contrôleur système 6

Utilisation du port de gestion série 6

▼ Pour utiliser le port de gestion série 6

Activation du port de gestion réseau 7

▼ Pour activer le port de gestion réseau 7

Accès à la console système via un serveur de terminaux 9

▼ Pour accéder à la console système via un serveur de terminaux 9

Accès à la console système via une connexion TIP 11

▼ Pour accéder à la console système via une connexion TIP 11

Modification du fichier <code>/etc/remote</code>	12
▼ Pour modifier le fichier <code>/etc/remote</code>	12
Accès à la console système via un terminal alphanumérique	14
▼ Pour accéder à la console système via un terminal alphanumérique	14
Basculement entre l'invite du contrôleur système et la console système	15
ALOM CMT et l'invite <code>sc></code>	17
Accès via plusieurs sessions de contrôleur	18
Accès à l'invite <code>sc></code>	18
Invite <code>ok</code> d'OpenBoot	19
Modes d'accès à l'invite <code>ok</code>	20
Arrêt progressif	20
Commande <code>break</code> ou console d'ALOM CMT	21
Touches L1+A (Stop+A) ou touche d'interruption	21
Réinitialisation manuelle du système	21
Pour plus d'informations sur le microprogramme OpenBoot	22
Accès à l'invite <code>ok</code>	22
▼ Pour accéder à l'invite <code>ok</code>	23
Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système	24
2. Gestion des fonctions RAS et du microprogramme du système	25
ALOM CMT et le contrôleur système	26
Connexion au contrôleur système	26
▼ Pour se connecter à un compte ALOM CMT	27
▼ Pour afficher les informations environnementales	28
Interprétation des DEL du système	28
Contrôle de la DEL de localisation	30

Récupération automatique du système	31
Options d'initialisation automatique	31
▼ Pour activer une initialisation automatique en état endommagé	32
Résumé de la gestion des erreurs	32
Scénarios de réinitialisation	33
Commandes utilisateur de récupération automatique du système	34
Activation et désactivation de la récupération automatique du système	34
▼ Pour activer la récupération automatique du système	34
▼ Pour désactiver la récupération automatique du système	35
Recueil des informations ASR	36
Déconfiguration et reconfiguration des périphériques	36
▼ Pour déconfigurer manuellement un périphérique	37
▼ Pour reconfigurer manuellement un périphérique	37
Affichage des informations relatives aux pannes système	38
▼ Pour afficher les informations relatives aux pannes système	38
Logiciel de multiacheminement	39
Pour plus d'informations sur les logiciels de multiacheminement	39
Stockage des informations sur les FRU	40
▼ Pour stocker les informations dans les PROM de FRU disponibles	40
3. Gestion des volumes de disques	41
Configuration RAID requise	41
Volumes de disques	42
Technologie RAID	42
Volumes à entrelacement intégré (RAID 0)	43
Volumes à miroir intégré (RAID 1)	44

Opérations RAID matérielles 45

Numéros d'emplacement des disques physiques, et noms des périphériques physiques et logiques des disques non RAID 45

- ▼ Pour créer une mise en miroir de volume matérielle pour le périphérique d'initialisation par défaut 46
- ▼ Pour créer un entrelacement de volume matériel 51
- ▼ Pour supprimer un volume RAID matériel 54

A. Variables de configuration OpenBoot 59

Index 63

Figures

FIGURE 1-1	Redirection de la console système	4
FIGURE 1-2	Panneau d'E/S arrière du châssis	5
FIGURE 1-3	Connexion d'un serveur de terminaux à un serveur au moyen d'un tableau de connexions	9
FIGURE 1-4	Connexion TIP entre un serveur et un autre système Sun	11
FIGURE 1-5	Basculement entre la console système et l'invite du contrôleur système	15
FIGURE 2-1	Bouton de localisation situé à l'avant du châssis du serveur	30
FIGURE 3-1	Représentation graphique de l'entrelacement de disques	43
FIGURE 3-2	Représentation graphique de la mise en miroir de disques	44

Tableaux

TABLEAU 1-1	Modes de communication avec le système	2
TABLEAU 1-2	Croisements des broches pour la connexion du serveur à un serveur de terminaux	10
TABLEAU 1-3	Modes d'accès à l'invite <code>ok</code>	23
TABLEAU 1-4	Variables de configuration OpenBoot qui affectent la console système	24
TABLEAU 2-1	Comportement des DEL et signification	28
TABLEAU 2-2	Comportement des DEL et significations	29
TABLEAU 2-3	Réglage de l'interrupteur à clé virtuel pour le scénario de réinitialisation	33
TABLEAU 2-4	Paramètres des variables d'ALOM CMT pour le scénario de réinitialisation	33
TABLEAU 2-5	Identificateurs de périphériques et périphériques	37
TABLEAU 3-1	Numéros d'emplacement des disques, et noms des périphériques physiques et logiques	45
TABLEAU A-1	Variables de configuration OpenBoot stockées sur la carte de configuration système	59

Préface

Le *Guide d'administration du serveur Sun SPARC Enterprise™ T1000* s'adresse à des administrateurs système expérimentés. Il comprend des informations descriptives d'ordre général sur le serveur ainsi que des instructions détaillées sur la configuration et l'administration du serveur. Pour utiliser les informations de ce manuel, vous devez maîtriser les concepts et la terminologie des réseaux informatiques ainsi que posséder une connaissance poussée du système d'exploitation Solaris™ (SE Solaris).

Organisation de ce document

Le *Guide d'administration du serveur Sun SPARC Enterprise T1000* se compose des chapitres suivants :

- Le [chapitre 1](#) décrit la console système et indique comment y accéder.
- Le [chapitre 2](#) décrit les outils utilisés pour configurer le microprogramme du système et notamment le contrôle environnemental du contrôleur système Sun™ Advanced Lights Out Manager (ALOM) CMT, la reprise automatique du système (ASR) et le logiciel de multiacheminement. De plus, il explique comment déconfigurer et reconfigurer manuellement un périphérique.
- Le [chapitre 3](#) décrit le concept d'ensemble redondant de disques indépendants (RAID, redundant array of independent disks) et les procédures de configuration et de gestion de volumes de disques RAID à l'aide du contrôleur de disque SCSI (SAS) série intégré du serveur.

Ce manuel inclut aussi l'annexe suivante :

- L'[annexe A](#) contient la liste de toutes les variables de configuration OpenBoot™ qu'elle décrit brièvement une à une.

Utilisation des commandes UNIX

Ce document peut ne pas contenir d'informations sur les commandes et procédures UNIX® de base telles que l'arrêt et le démarrage du système ou la configuration des périphériques. Pour en savoir plus à ce sujet, consultez les sources d'information suivantes :

- la documentation accompagnant les logiciels livrés avec votre système ;
- la documentation relative au SE Solaris, disponible à l'adresse suivante :

<http://docs.sun.com>

Invites de shell

Shell	Invite
C shell	<i>nom-machine%</i>
Superutilisateur C shell	<i>nom-machine#</i>
Bourne shell et Korn shell	\$
Superutilisateur Bourne shell et Korn shell	#

Conventions typographiques

Police de caractère*	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, de fichiers et de répertoires ; affichage sur l'écran de l'ordinateur	Modifiez le fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour dresser la liste de tous les fichiers. % Vous avez du courrier.
AaBbCc123	Ce que vous tapez, par opposition à l'affichage sur l'écran de l'ordinateur	% su Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres d'ouvrages, nouveaux mots ou termes, mots importants. Remplacez les variables de la ligne de commande par des noms ou des valeurs réels.	Lisez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Il s'agit d'options de <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être un superutilisateur pour effectuer ces opérations. Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom-fichier</code> .

* Les paramètres de votre navigateur peuvent différer de ceux-ci.

Documentation connexe

Les documents mis en ligne sont disponibles à l'adresse suivante :

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

Titre	Description	Référence
<i>Notes de produit du serveur Sun SPARC Enterprise T1000</i>	Fournit des informations de dernière minute sur les mises à jour et les problèmes du produit.	820-1532
<i>Guide de présentation du serveur Sun SPARC Enterprise T1000</i>	Décrit les fonctions du produit.	820-1523
<i>Guide de planification du site pour un serveur Sun SPARC Enterprise T1000</i>	Décrit les caractéristiques du serveur en vue d'une planification du site.	820-1541
<i>Guide d'installation du serveur Sun SPARC Enterprise T1000</i>	Présente des informations détaillées sur le montage en rack, le câblage, la mise sous tension et la configuration.	820-1550
<i>Guide d'Advanced Lights Out Manager (ALOM) CMT v1.x</i>	Décrit les procédures d'utilisation du logiciel Advanced Lights Out Manager (ALOM).	820-0665
<i>Sun SPARC Enterprise T1000 Server Service Manual</i>	Décrit les procédures de dépannage du serveur au moyen de diagnostics ainsi que le retrait et le remplacement de composants du serveur.	820-0019
<i>Sun SPARC Enterprise T1000 Server Safety and Compliance manual</i>	Présente des informations de sécurité et de conformité relatives à ce serveur.	820-0022

Documentation, support et formation

Fonction Sun	URL
Documentation	http://www.sun.com/documentation/
Support	http://www.sun.com/support/
Formation	http://www.sun.com/training/

Sites Web tiers

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

Vos commentaires sont les bienvenus

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

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

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

Guide d'administration du serveur Sun SPARC Enterprise T1000, référence 820-1560-10.

Configuration de la console système

Ce chapitre explique ce qu'est la console système, en décrit les différents modes de configuration sur un serveur et vous aide à comprendre son interaction avec le contrôleur système.

Il aborde les sujets suivants :

- « Communication avec le système », page 1
- « Accès au contrôleur système », page 6
- « Basculement entre l'invite du contrôleur système et la console système », page 15
- « ALOM CMT et l'invite `sc>` », page 17
- « Invite `ok` d'OpenBoot », page 19
- « Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 24

Communication avec le système

Pour installer les logiciels du système ou diagnostiquer des problèmes, vous devez disposer d'un moyen permettant d'interagir à un niveau inférieur avec le système. La *console système* est l'utilitaire de Sun conçu à cet effet vous permettant d'afficher les messages et d'exécuter des commandes. Il ne peut y en avoir qu'une par ordinateur.

Vous devez accéder à la console système au moyen du contrôleur système lors de l'installation initiale du système. Après l'installation, vous pouvez configurer la console système pour accepter des entrées en provenance de différents périphériques et envoyer à ces derniers la sortie de la console. Le [TABLEAU 1-1](#) liste ces périphériques et indique les sections de ce document qui leurs sont consacrées.

TABLEAU 1-1 Modes de communication avec le système

Périphériques disponibles	Pendant l'installation	Après l'installation	Informations supplémentaires
Un serveur de terminaux connecté au port de gestion série (SER MGT).	X	X	« Accès au contrôleur système », page 6
	X	X	« Accès à la console système via un serveur de terminaux », page 9
	X	X	« Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 24
Un serveur de terminaux alphanumérique ou un périphérique similaire connecté au port de gestion série (SER MGT).	X	X	« Accès au contrôleur système », page 6
	X	X	« Accès à la console système via un terminal alphanumérique », page 14
	X	X	« Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 24
Une ligne TIP connectée au port de gestion série (SER MGT).	X	X	« Accès au contrôleur système », page 6
	X	X	« Accès à la console système via une connexion TIP », page 11
		X	« Modification du fichier <code>/etc/remote</code> », page 12
	X	X	« Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 24
Une ligne Ethernet connectée au port de gestion réseau (NET MGT).		X	« Activation du port de gestion réseau », page 7

Rôle de la console système

Celle-ci affiche les messages de statut et d'erreur générés par les tests basés sur le microprogramme pendant le démarrage du système. Une fois ces tests exécutés, vous pouvez saisir des commandes spéciales qui affectent le microprogramme et altèrent le comportement du système. Pour plus d'informations sur les tests exécutés pendant le processus d'initialisation, reportez-vous au manuel d'entretien du serveur.

Une fois le système d'exploitation initialisé, la console système affiche les messages système UNIX et accepte les commandes UNIX. Vous pouvez accéder à la console système à l'aide de la commande `console` d'ALOM CMT.

Rôle de la console du contrôleur système

La console du contrôleur système ALOM affiche les résultats des diagnostics de démarrage et de l'initialisation d'ALOM CMT.

En l'absence de réception de données utilisateur dans les 60 secondes qui suivent, ALOM CMT se connecte automatiquement à la console système. Pour revenir au contrôleur système, tapez la séquence d'échappement de la console `#.` (dièse+point).

Utilisation de la console système

Pour utiliser la console système, vous devez connecter un périphérique d'E/S au système. Au départ, il est possible que vous deviez configurer ce matériel ainsi que charger et configurer les logiciels appropriés.

Vous devez aussi vous assurer que la console système est dirigée sur le port approprié du panneau arrière du serveur. Il s'agit généralement de celui auquel le périphérique console matériel est rattaché (voir [FIGURE 1-1](#)). Pour cela, vous devez paramétrer les variables de configuration OpenBoot `input-device` et `output-device`.

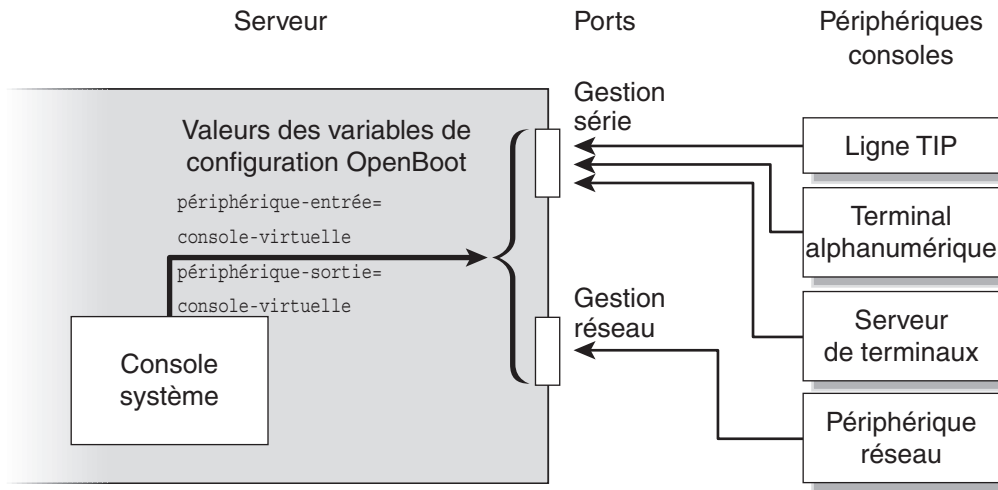


FIGURE 1-1 Redirection de la console système

Connexion par défaut de console système via les ports de gestion réseau et série

Sur le serveur, la console système est livrée préconfigurée afin d'autoriser les entrées et les sorties au seul moyen d'ALOM CMT. Assurez-vous d'accéder à ce dernier via le port de gestion série (SER MGT) ou le port de gestion réseau (NET MGT) du contrôleur système. Par défaut, le port de gestion réseau est configuré de manière à récupérer la configuration réseau à l'aide du protocole DHCP et à autoriser les connexions via SSH. Vous pouvez modifier la configuration du port de gestion réseau après l'établissement de la connexion à ALOM CMT au moyen de l'un ou l'autre port de gestion (série ou réseau) du contrôleur système.

En général, vous connectez l'un des périphériques matériels suivants au port de gestion série :

- Serveur de terminaux
- Terminal alphanumérique ou périphérique similaire
- Ligne TIP connectée à un autre ordinateur

L'utilisation d'une connexion TIP permet de faire appel aux fonctions de fenêtrage et du système d'exploitation sur le système établissant la connexion avec le serveur.

- Pour les instructions à suivre pour accéder à la console système via un serveur de terminaux, reportez-vous à la section « [Accès à la console système via un serveur de terminaux](#) », page 9.
- Pour les instructions à suivre pour accéder à la console système via un terminal alphanumérique, reportez-vous à la section « [Accès à la console système via un terminal alphanumérique](#) », page 14.
- Pour les instructions à suivre pour accéder à la console système via une ligne TIP, reportez-vous à la section « [Accès à la console système via une connexion TIP](#) », page 11.

Chapitre 1 Configuration de la console système 5

Accès au contrôleur système

Les sections suivantes décrivent les méthodes permettant d'accéder au contrôleur système.

Utilisation du port de gestion série

Lorsque vous accédez à ALOM CMT au moyen d'un périphérique connecté au port de gestion série du contrôleur système, la sortie des diagnostics ALOM CMT est générée lors du branchement initial de l'alimentation CA ou de la réinitialisation du contrôleur système. Dès que les diagnostics sont terminés, le port de gestion série est disponible pour les connexions.

Pour plus d'informations sur la carte du contrôleur système, reportez-vous au manuel d'ALOM CMT spécifique à votre serveur.

▼ Pour utiliser le port de gestion série

1. Assurez-vous que le port série de votre périphérique de connexion est défini sur les paramètres suivants :

- 9 600 bauds
- 8 bits
- Pas de parité
- 1 bit d'arrêt
- Pas de protocole de transfert

2. Établissez une session avec le contrôleur système.

Pour obtenir des instructions relatives à l'utilisation du contrôleur système, reportez-vous au manuel d'ALOM CMT spécifique à votre serveur.

Activation du port de gestion réseau

Le port de gestion réseau est configuré par défaut afin de récupérer les paramètres réseau via DHCP et d'autoriser les connexions à l'aide de SSH. Il peut s'avérer nécessaire de modifier ces paramètres pour votre réseau. Si vous ne parvenez pas à utiliser les protocoles DHCP et SSH sur le réseau, connectez-vous à ALOM CMT à l'aide du port de gestion série du contrôleur système afin de reconfigurer ce port. Reportez-vous à la section « [Utilisation du port de gestion série](#) », page 6

Remarque – Il n'existe aucun mot de passe par défaut lors de la connexion initiale au contrôleur système ALOM à l'aide du port de gestion série. Lors de la connexion initiale au contrôleur système ALOM par le biais du port de gestion réseau, le mot de passe par défaut correspond aux 8 derniers chiffres du numéro de série du châssis. Ce dernier est imprimé à l'arrière du serveur ou figure sur la feuille d'informations système fournie avec le serveur. Vous devez assigner un mot de passe pendant la configuration initiale du système. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide d'installation de votre serveur et au manuel d'ALOM CMT spécifique à ce serveur.

Vous pouvez soit assigner une adresse IP statique au port de gestion réseau, soit configurer le port pour obtenir une adresse IP à l'aide du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) à partir d'un autre serveur. Il est possible de configurer le port de gestion réseau de manière à accepter les connexions en provenance de clients Telnet ou SSH, mais pas des deux à la fois.

Les centres de données dédient souvent un sous-réseau séparé à la gestion système. Si telle est la configuration de votre centre de données, connectez le port de gestion réseau à ce sous-réseau.

Remarque – Le port de gestion réseau est un port 10/100BASE-T. L'adresse IP assignée au port de gestion réseau est une adresse IP unique, distincte de l'adresse IP principale du serveur et est exclusivement réservée à ALOM CMT sur le contrôleur système.

▼ Pour activer le port de gestion réseau

1. Connectez un câble Ethernet au port de gestion réseau.
2. Connectez-vous au contrôleur système par le biais du port de gestion série.

Pour plus d'informations sur la connexion au port de gestion série, reportez-vous à la section « [Accès au contrôleur système](#) », page 6.

3. Tapez l'une des commandes suivantes :

- Si votre réseau utilise des adresse IP statiques, tapez ce qui suit :

```
SC> setsc netsc_dhcp false  
SC> setsc netsc_ipaddr adresse-ip  
SC> setsc netsc_ipnetmask ip-masque-réseau  
SC> setsc netsc_ipgateway adresse-ip
```

- Si votre réseau utilise le protocole DHCP, tapez ce qui suit :

```
SC> setsc netsc_dhcp true
```

4. Tapez l'une des commandes suivantes :

- Si vous projetez d'utiliser le protocole Secure Shell (SSH) pour vous connecter à ALOM CMT :

```
SC> setsc if_connection ssh
```

- Si vous projetez d'utiliser le protocole Telnet pour vous connecter à ALOM CMT :

```
SC> setsc if_connection telnet
```

5. Réinitialisez le contrôleur système afin d'activer les nouveaux paramètres :

```
SC> resetsc
```

6. Une fois le contrôleur système réinitialisé, connectez-vous au contrôleur système et exécutez la commande `shownetwork` pour vérifier les paramètres du réseau :

```
SC> shownetwork
```

Pour vous connecter via le port de gestion réseau, utilisez les commandes `telnet` ou `ssh` (selon la valeur indiquée à l'étape 4) pour l'adresse IP spécifiée à l'étape 3 de la procédure antérieure.

Accès à la console système via un serveur de terminaux

La procédure suivante part du principe que vous accédez à ALOM CMT sur le contrôleur système en connectant un serveur de terminaux au port de gestion série (SER MGT) du serveur.

▼ Pour accéder à la console système via un serveur de terminaux

1. Complétez la connexion physique entre le port de gestion série et le serveur de terminaux.

Le port de gestion série du serveur est un port DTE (Data Terminal Equipment). Le brochage du port de gestion série correspond à celui des ports RJ-45 du câble d'interface série fourni par Cisco et destiné à être utilisé avec le serveur de terminaux Cisco AS2511-RJ. Si vous utilisez un serveur de terminaux d'un autre fabricant, assurez-vous que le brochage du port série du serveur correspond à celui du serveur de terminaux que vous envisagez d'utiliser.

Si le brochage des ports série du serveur correspond celui des ports RJ-45 du serveur de terminaux, deux options de connexion vous sont proposées :

- connexion directe d'un câble de distribution d'interface série au serveur SPARC Enterprise T1000. Voir « [Accès au contrôleur système](#) », page 6.
- connexion d'un câble d'interface série à un tableau de connexions et utilisation d'un câble direct (fourni par Sun) pour raccorder le tableau de connexions au serveur.

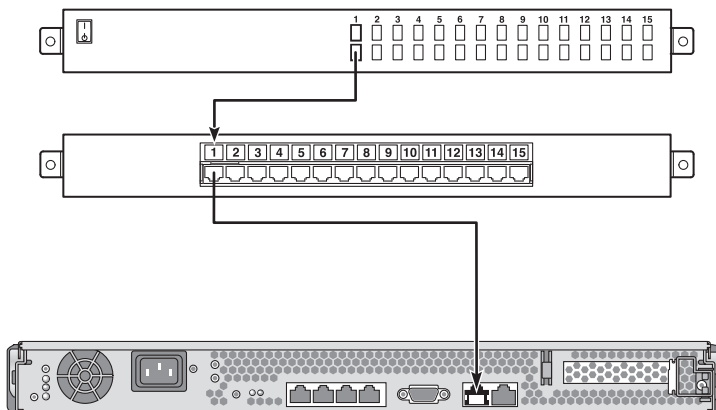


FIGURE 1-3 Connexion d'un serveur de terminaux à un serveur au moyen d'un tableau de connexions

Si le brochage du port de gestion série *ne correspond pas* à celui des ports RJ-45 sur le serveur de terminaux, utilisez un câble croisé reliant chaque broche du port de gestion série du serveur à la broche correspondante du port série du serveur de terminaux.

Le [TABLEAU 1-2](#) illustre les croisements que doit effectuer le câble.

TABLEAU 1-2 Croisements des broches pour la connexion du serveur à un serveur de terminaux

Broche du port série du serveur SPARC Enterprise T1000 (connecteur RJ-45)	Broche du port série du serveur de terminaux
Broche 1 (RTS)	Broche 1 (CTS)
Broche 2 (DTR)	Broche 2 (DSR)
Broche 3 (TXD)	Broche 3 (RXD)
Broche 4 (mise à la terre du signal)	Broche 4 (mise à la terre du signal)
Broche 5 (mise à la terre du signal)	Broche 5 (mise à la terre du signal)
Broche 6 (RXD)	Broche 6 (TXD)
Broche 7 (DSR/DCD)	Broche 7 (DTR)
Broche 8 (CTS)	Broche 8 (RTS)

2. Ouvrez une session de terminal sur le périphérique de connexion, puis tapez ce qui suit :

`% telnet adresse-IP-serveur-terminaux numéro-port`

Par exemple, pour un serveur connecté au port 10000 sur un serveur de terminal dont l'adresse IP est 192.20.30.10, vous devez taper :

`% telnet 192.20.30.10 10000`

Accès à la console système via une connexion TIP

Cette procédure décrit l'accès à la console système du serveur en connectant le port de gestion série (SER MGT) au port série d'un autre système Sun (voir [FIGURE 1-4](#)).

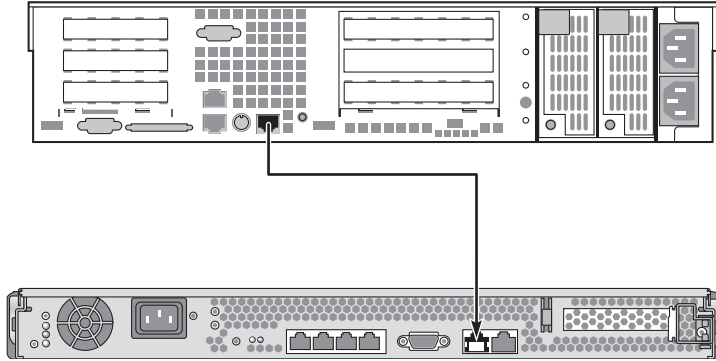


FIGURE 1-4 Connexion TIP entre un serveur et un autre système Sun

▼ Pour accéder à la console système via une connexion TIP

1. **Connectez le câble série RJ-45 et, si requis, l'adaptateur DB-9 ou DB-25 fourni.**

Le câble et l'adaptateur établissent la connexion entre un autre port série (en général TTYB) du système Sun et le port de gestion série du panneau arrière du serveur. Pour plus d'informations sur le brochage des connecteurs, les références des pièces, l'adaptateur et le câble série, reportez-vous au manuel d'entretien de votre serveur.

2. **Assurez-vous que le fichier `/etc/remote` du système Sun contient une entrée pour `hardwire`.**

La plupart des versions du logiciel du SE Solaris livrées depuis 1992 contiennent un fichier `/etc/remote` contenant l'entrée `hardwire` appropriée. Cependant, si le système exécute une version plus ancienne du SE Solaris ou que le fichier `/etc/remote` a été modifié, vous devrez peut-être modifier le fichier. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Modification du fichier `/etc/remote`](#) », [page 12](#).

3. Tapez ce qui suit dans une fenêtre d'outil de shell sur le système distant :

```
% tip hardware
```

Le système répond en affichant ce qui suit :

```
connected
```

L'outil de shell est maintenant une fenêtre TIP dirigée sur votre serveur via le port série du système distant. Cette connexion est établie et maintenue même lorsque le serveur est entièrement hors tension ou qu'il est en cours de démarrage.

Remarque – Utilisez un outil de shell ou un terminal CDE (par exemple `dtterm`), pas un outil de commande. Certaines commandes TIP risquent de ne pas fonctionner correctement dans une fenêtre d'outil de commande.

Modification du fichier `/etc/remote`

Cette procédure pourra être nécessaire si vous accédez au serveur en utilisant une connexion TIP depuis un système distant exécutant une version plus ancienne du logiciel SE Solaris. Il se peut que vous deviez aussi effectuer cette procédure si le fichier `/etc/remote` du système distant a été altéré et ne contient plus d'entrée `hardware` appropriée.

Connectez-vous en tant que superutilisateur à la console système d'un système que vous projetez d'utiliser pour établir une connexion TIP avec le serveur.

▼ Pour modifier le fichier `/etc/remote`

1. Déterminez le niveau de version du logiciel SE Solaris installé sur le système distant. Tapez :

```
# uname -r
```

Le système répond par un numéro de version.

2. Effectuez l’une des opérations suivantes, selon le numéro qui s’affiche.

■ **Si le numéro affiché par la commande `uname -r` est 5.0 ou supérieur :**

Le logiciel du SE Solaris livré avec une entrée appropriée pour `hardwire` dans le fichier `/etc/remote`. Si vous pensez que ce fichier a été modifié et que l’entrée `hardwire` a été changée ou supprimée, comparez cette entrée à l’exemple suivant, et modifiez-la si nécessaire.

```
hardwire:\
      :dv=/dev/term/b:br#9600:el=^C^S^Q^U^D:ie=%$:oe=^D:
```

Remarque – Si vous envisagez d’utiliser le port série A du système distant au lieu du port série B, modifiez cette entrée en remplaçant `/dev/term/b` par `/dev/term/a`.

■ **Si le numéro affiché par la commande `uname -r` est inférieur à 5.0 :**

Vérifiez le fichier `/etc/remote` et ajoutez l’entrée suivante, si elle n’existe pas déjà.

```
hardwire:\
      :dv=/dev/ttyb:br#9600:el=^C^S^Q^U^D:ie=%$:oe=^D:
```

Remarque – Si vous envisagez d’utiliser le port série A du système distant au lieu du port série B, modifiez cette entrée en remplaçant `/dev/ttyb` par `/dev/ttya`.

Le fichier `/etc/remote` est maintenant correctement configuré. Continuez en établissant une connexion TIP avec la console système du serveur. Reportez-vous à la section « [Connexion TIP entre un serveur et un autre système Sun](#) », page 11.

Si vous avez redirigé la console système sur TTYB et voulez changer les paramètres de la console système pour utiliser les ports de gestion série et de gestion réseau, reportez-vous à la section « [Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système](#) », page 24.

Accès à la console système via un terminal alphanumérique

Employez cette procédure lorsque vous accédez à la console système du serveur en connectant le port série d'un terminal alphanumérique au port de gestion série (SER MGT) du serveur.

▼ Pour accéder à la console système via un terminal alphanumérique

1. Reliez une extrémité du câble série au port série du terminal alphanumérique.

Utilisez un câble série simulateur de modem ou un câble série RJ-45 et un adaptateur simulateur de modem. Connectez ce câble au connecteur du port série du terminal.

2. Raccordez l'extrémité opposée du câble série au port de gestion série de votre serveur.

3. Connectez le cordon d'alimentation du terminal alphanumérique à une prise CA.

4. Définissez le terminal alphanumérique pour recevoir les données suivantes :

- 9 600 bauds
- 8 bits
- Pas de parité
- 1 bit d'arrêt
- Pas de protocole de transfert

Reportez-vous à la documentation qui accompagne le terminal pour toute information sur la configuration du terminal.

Vous pouvez exécuter des commandes système et afficher les messages du système en utilisant le terminal alphanumérique. Continuez la procédure d'installation ou de diagnostic comme requis. Lorsque vous avez terminé, tapez la séquence d'échappement du terminal alphanumérique.

Pour plus d'informations sur la connexion et l'utilisation du contrôleur système, reportez-vous au manuel d'ALOM CMT spécifique à votre serveur.

Basculement entre l'invite du contrôleur système et la console système

Le serveur est doté de deux ports de gestion (étiquetés SER MGT et NET MGT) situés sur le panneau arrière du serveur. Si la console système est dirigée sur le périphérique de console virtuelle (configuration par défaut), ces ports permettent d'accéder à la fois à la console système et à l'interface de ligne de commande d'ALOM CMT (également appelée invite du contrôleur système, voir [FIGURE 1-5](#)).

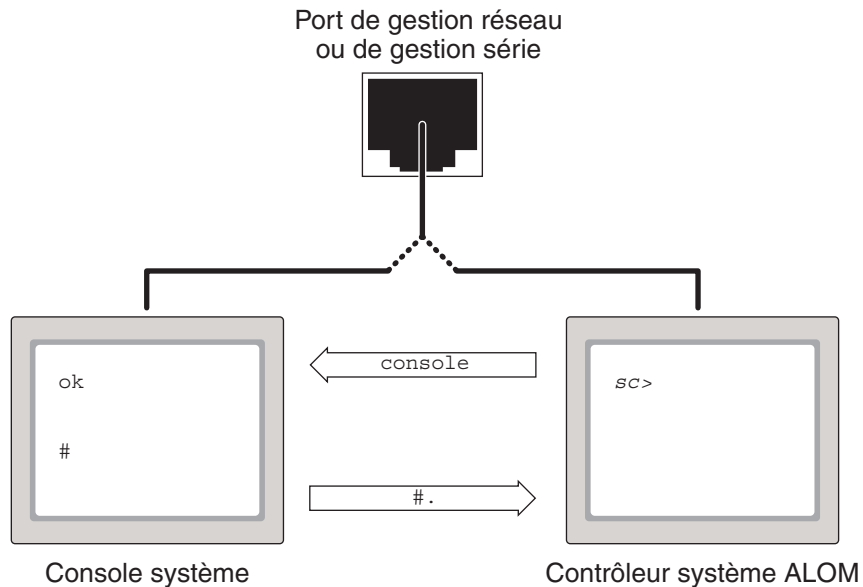


FIGURE 1-5 Basculement entre la console système et l'invite du contrôleur système

Si la console système est configurée pour utiliser le périphérique de console virtuelle, lorsque vous vous connectez par le biais de l'un de ces ports, vous pouvez accéder soit à l'invite du contrôleur système soit à la console système. Vous pouvez basculer entre l'invite du contrôleur système et la console système à tout moment, mais vous ne pouvez pas accéder à ces deux éléments en même temps depuis un même terminal ou un outil de shell.

L'invite affichée sur le terminal ou l'outil shell indique le canal emprunté :

- L'invite # ou % indique que vous vous trouvez au niveau de la console système et que le SE Solaris est en cours d'exécution.
- L'invite ok indique que vous vous trouvez au niveau de la console système et que le serveur s'exécute sous le contrôle du microprogramme OpenBoot.
- L'invite sc> indique que vous vous trouvez au niveau de l'interface de ligne de commande d'ALOM CMT.

Remarque – Si aucun texte ou invite ne s'affiche, il est possible qu'aucun message de console n'ait été généré récemment par le système. Si tel est le cas, appuyer sur la touche Entrée ou Retour du terminal devrait afficher une invite. Si le délai d'attente de la session ALOM CMT est arrivé à expiration, il se peut que la touche Entrée ou Retour du terminal n'ait aucun effet. Dans ce cas, il peut s'avérer nécessaire d'exécuter la séquence d'échappement (#.) (signe dièse+ point) pour revenir à ALOM CMT.

Pour accéder à la console système à partir de l'invite du contrôleur système :

- Tapez la commande `console` à l'invite `sc>`.

Pour atteindre ALOM CMT à partir de la console système :

- Tapez la séquence d'échappement du contrôleur système :

Par défaut, la séquence d'échappement est #. (dièse+point).

Pour plus d'informations sur la communication avec le contrôleur système et la console système, reportez-vous aux sections suivantes :

- « [Communication avec le système](#) », page 1
- « [ALOM CMT et l'invite sc>](#) », page 17
- « [Invite ok d'OpenBoot](#) », page 19
- « [Accès au contrôleur système](#) », page 6

Guide d'Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT v1.3

ALOM CMT et l'invite `sc>`

Le contrôleur système est exécuté indépendamment du serveur et quel que soit l'état d'alimentation du système. Lorsque vous connectez un serveur à une alimentation CA, le contrôleur système démarre immédiatement et commence à contrôler le système.

Remarque – Pour afficher les messages d'initialisation du contrôleur système, vous devez connecter un terminal alphanumérique au port de gestion série *avant* de brancher les cordons d'alimentation CA au serveur.

Vous pouvez vous connecter à tout moment au contrôleur système, quel que soit l'état d'alimentation du système, du moment que l'alimentation CA est connectée au système et que vous disposez d'un moyen d'interaction avec le système. L'invite `sc>` indique que vous interagissez directement avec le contrôleur système. L'invite `sc>` est la première affichée lorsque vous vous connectez au système via le port de gestion série ou celui de gestion réseau.

Remarque – Lorsque vous accédez au contrôleur système pour la première fois et que vous émettez une commande d'administration, vous devez créer un mot de passe pour le nom d'utilisateur par défaut, `admin`, qui servira lors des accès ultérieurs. Après cette configuration initiale, vous serez invité à saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe chaque fois que vous voudrez accéder au contrôleur système.

Pour plus d'informations sur la navigation entre la console système et ALOM CMT (l'invite du contrôleur système), reportez-vous aux sections suivantes :

- « [Accès à l'invite `ok`](#) », page 22
- « [Suivez les instructions appropriées dans le TABLEAU 1-3.](#) », page 23

Accès via plusieurs sessions de contrôleur

Il est possible d'activer jusqu'à neuf sessions ALOM CMT simultanément, une via le port de gestion série et les huit autres via le port de gestion réseau. Les utilisateurs de chacune de ces sessions peuvent exécuter des commandes à l'invite `sc>`.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes :

- « [Accès au contrôleur système](#) », page 6
- « [Activation du port de gestion réseau](#) », page 7

Remarque – Un seul utilisateur contrôle activement la console système à tout moment. Les éventuelles sessions ALOM CMT supplémentaires n'offriront que des vues passives de l'activité de la console système, jusqu'à ce que l'utilisateur actif de la console système se déconnecte. Toutefois, la commande `console -f` permet aux utilisateurs de se prendre tout à tour l'accès à la console système. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'ALOM CMT spécifique à votre serveur.

Accès à l'invite `sc>`

Il existe plusieurs manières d'accéder à l'invite `sc>` :

- Vous pouvez vous connecter directement au contrôleur système depuis un périphérique connecté au port de gestion série. Voir « [Accès au contrôleur système](#) », page 6.
- Vous pouvez vous connecter directement à ALOM CMT sur le contrôleur système en utilisant une connexion via le port de gestion réseau. Voir « [Activation du port de gestion réseau](#) », page 7.
- Si vous êtes connecté directement à ALOM CMT via le contrôleur système et que vous avez ensuite dirigé la console système sur les ports de gestion série et réseau, vous pouvez revenir à la session ALOM CMT précédente en tapant la séquence d'échappement du contrôleur système (`#.`).

Invite ok d'OpenBoot

Le serveur sur lequel le SE Solaris est installé peut fonctionner à différents *niveaux d'exécution*. Un résumé des niveaux d'exécution est fourni ci-après. Pour la description complète des niveaux d'exécution, reportez-vous à la documentation d'administration système de Solaris.

La plupart du temps, vous faites fonctionner le serveur au niveau d'exécution 2 ou 3, qui correspondent à des états multiutilisateur avec accès à toutes les ressources du système et du réseau. À l'occasion, vous pouvez faire fonctionner le système au niveau d'exécution 1, qui est un état administratif mono-utilisateur. Cependant, l'état opérationnel le plus bas est le niveau d'exécution 0. Dans cet état, le système peut être mis hors tension sans risque.

Lorsque le serveur est au niveau d'exécution 0, l'invite ok s'affiche. Cette invite indique que le microprogramme OpenBoot est sous le contrôle du système.

Le contrôle du microprogramme OpenBoot peut se faire dans le cadre de plusieurs scénarios.

- Par défaut, avant que le système d'exploitation ne soit installé, le système est activé sous le contrôle du microprogramme OpenBoot.
- Lorsque la variable de configuration OpenBoot `auto-boot?` est définie sur `false`, le système s'initialise sur l'invite ok.
- Lorsque le système d'exploitation est arrêté, le système passe au niveau d'exécution 0 de façon progressive.
- En cas de blocage du système d'exploitation, le système revient au contrôle du microprogramme OpenBoot.
- Pendant le processus d'initialisation, le système revient au contrôle du microprogramme OpenBoot lorsqu'un problème matériel sérieux empêche l'exécution du système d'exploitation.
- Lorsqu'un problème matériel sérieux se développe pendant que le système fonctionne, le système d'exploitation passe progressivement au niveau d'exécution 0.
- Quand vous placez délibérément le système sous le contrôle du microprogramme pour exécuter les commandes basées sur le microprogramme.

C'est le dernier de ces scénarios qui vous concerne le plus en tant qu'administrateur, puisque vous serez parfois amené à atteindre l'invite ok. La section intitulée « [Modes d'accès à l'invite ok](#) », page 20 en présente plusieurs méthodes. Pour des instructions détaillées, reportez-vous à la section « [Accès à l'invite ok](#) », page 22.

Modes d'accès à l'invite ok

Il existe plusieurs manières d'accéder à l'invite ok, selon l'état du système et la façon dont vous accédez à la console,

Remarque – Ces méthodes permettant d'accéder à l'invite ok ne fonctionnent que si la console système a été redirigée sur le port approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système](#) », page 24.

Ces modes sont les suivants :

- Arrêt progressif
- Paire de commandes `break` et `console` du contrôleur système
- Touches L1+A (Stop+A) ou touche d'interruption
- Réinitialisation manuelle du système

Ces méthodes sont examinées ci-après. Pour les instructions détaillées, reportez-vous à la section « [Accès à l'invite ok](#) », page 22.

Remarque – Avant de suspendre le système d'exploitation vous devriez à titre de règle sauvegarder les fichiers, avertir les utilisateurs de l'arrêt imminent et arrêter le système progressivement. Il n'est cependant pas toujours possible de prendre ces précautions, en particulier si le système fonctionne mal.

Arrêt progressif

La méthode conseillée pour accéder à l'invite ok consiste à arrêter le système d'exploitation en émettant une commande appropriée (par exemple, la commande `shutdown`, `init` ou `uadmin`) comme décrit dans la documentation d'administration système Solaris. Vous pouvez aussi utiliser le bouton Marche du système pour lancer un arrêt progressif.

L'arrêt progressif du système empêche les pertes de données, vous permet d'avertir de manière anticipée les utilisateurs et cause une gêne minimale. Vous pouvez en général arrêter progressivement le système du moment que le SE Solaris est en cours d'exécution et qu'il n'y a pas de panne de matériel sérieuse.

Commande break ou console d'ALOM CMT

La saisie de `break` à l'invite `sc>` oblige un serveur en cours d'exécution à passer sous le contrôle du microprogramme OpenBoot. Si le système d'exploitation est déjà arrêté, vous pouvez utiliser la commande `console` à la place de `break` pour accéder à l'invite `ok`.



Attention – Après avoir forcé le système à passer sous le contrôle du microprogramme OpenBoot, soyez conscient qu'émettre certaines commandes OpenBoot (telles `probe-scsi`, `probe-scsi-all` ou `probe-ide`) peut provoquer un arrêt brusque du système.

Touches L1+A (Stop+A) ou touche d'interruption

Lorsqu'il est impossible ou peu pratique d'arrêter progressivement le système, vous pouvez accéder à l'invite `ok` en tapant la séquence de touches L1+A (Stop+A) depuis un clavier connecté au serveur (à condition que `input-device=keyboard` pour OpenBoot). Si un terminal alphanumérique est relié au serveur, appuyez sur la touche d'interruption.



Attention – Après avoir forcé le système à passer sous le contrôle du microprogramme OpenBoot, soyez conscient qu'émettre certaines commandes OpenBoot (telles `probe-scsi`, `probe-scsi-all` ou `probe-ide`) peut provoquer un arrêt brusque du système.

Réinitialisation manuelle du système



Attention – Forcer la réinitialisation manuelle du système peut entraîner des pertes des données d'état du système et ne devrait être tenté qu'en dernier ressort. Après une réinitialisation manuelle, toutes les informations d'état sont perdues, ce qui empêche d'identifier la cause du problème jusqu'à ce que ce dernier ne se représente.

Utilisez la commande contrôleur système `reset` ou les commandes `poweron` et `poweroff` pour réinitialiser le serveur. La méthode consistant à accéder à l'invite `ok` en effectuant une réinitialisation manuelle du système ou en soumettant le système à un cycle d'alimentation ne devrait être utilisée qu'en dernier ressort. L'utilisation de ces commandes entraîne en effet la perte de toutes les informations d'état et de cohérence du système. Une réinitialisation manuelle du système pourrait endommager les systèmes de fichiers du serveur, même si la commande `fsck` les restaure en général. N'utilisez cette méthode que si rien d'autre ne fonctionne.



Attention – Accéder à l’invite `ok` suspend le SE Solaris.

Lorsque vous accédez à l’invite `ok` depuis un serveur en fonctionnement, vous interrompez le SE Solaris et placez le système sous le contrôle du microprogramme. Tous les processus qui étaient en cours d’exécution sous le système d’exploitation sont également suspendus et l’état *de ces processus risque de ne pas être récupérable*.

Après une réinitialisation manuelle, le système peut être configuré de manière à s’initialiser automatiquement si la variable de configuration `auto-boot?` d’OpenBoot est définie sur `true`. Reportez-vous à la section « [Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système](#) », page 24. Si le serveur commence à démarrer automatiquement après une réinitialisation, abandonnez l’opération avec la commande `break` d’ALOM CMT ou procédez à un arrêt progressif du système d’exploitation Solaris à la fin de l’initialisation.

Les commandes que vous exécutez à partir de l’invite `ok` peuvent potentiellement affecter l’état du système. Cela signifie qu’il n’est pas toujours possible de reprendre l’exécution du système d’exploitation au point où elle avait été suspendue. Bien que l’exécution de la commande `go` reprenne dans certaines circonstances, en général, à chaque fois que vous ramenez le système à l’invite `ok`, vous devez vous attendre à réinitialiser le système pour revenir au système d’exploitation.

Pour plus d’informations sur le microprogramme OpenBoot

Pour plus d’informations sur le microprogramme OpenBoot, reportez-vous au *OpenBoot 4.x Command Reference Manual*. Une version en ligne de ce manuel est incluse dans le document OpenBoot Collection AnswerBook livré avec le logiciel Solaris.

Accès à l’invite `ok`

Cette procédure fournit plusieurs méthodes permettant d’accéder à l’invite `ok`. Pour plus de détails sur l’utilisation de chaque méthode, reportez-vous à la section « [Invite `ok` d’OpenBoot](#) », page 19.



Attention – Forcer le serveur sur l’invite `ok` entraîne la suspension de l’ensemble des applications et du logiciel du système d’exploitation. Une fois que vous avez exécuté des commandes du microprogramme et les tests basés sur le microprogramme à partir de l’invite `ok`, le système risque de ne pas pouvoir reprendre là où il avait été interrompu.

Dans la mesure du possible, sauvegardez les données du système avant de lancer cette procédure. Vous devez également arrêter ou quitter toutes les applications et avertir les utilisateurs de l'interruption imminente du service. Pour toute information sur les procédures de sauvegarde et d'arrêt appropriées, consultez la documentation d'administration système Solaris.

▼ Pour accéder à l'invite ok

1. **Décidez de la méthode à utiliser pour atteindre l'invite ok.**
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Invite ok d'OpenBoot](#) », [page 19](#).
2. **Suivez les instructions appropriées dans le [TABLEAU 1-3](#).**

TABLEAU 1-3 Modes d'accès à l'invite ok

Méthode d'accès	Ce qu'il faut faire
Arrêt progressif du SE Solaris	• Depuis une fenêtre de shell ou d'outil de commande, exécutez une commande appropriée (par exemple, la commande <code>shutdown</code> ou <code>init</code>) comme décrit dans la documentation d'administration système Solaris.
Touches L1+A (Stop+A) ou Touche d'interruption	• Depuis un clavier Sun directement connecté au serveur SPARC Enterprise T1000, appuyez simultanément sur les touches Stop et A.* • Depuis un terminal alphanumérique configuré pour accéder à la console système, appuyez sur la touche d'interruption.
contrôleur système Commandes <code>break</code> et <code>console</code>	1. Depuis l'invite <code>sc></code>, tapez la commande <code>break</code>. La commande <code>break</code> devrait mettre le système dans un état empêchant l'exécution du logiciel de l'environnement d'exploitation et placer le serveur sous le contrôle du microprogramme OpenBoot. 2. Exécutez ensuite la commande <code>console</code>.
Réinitialisation manuelle du système	• Depuis l'invite <code>sc></code>, tapez la commande <code>reset</code>.

* Requier la variable de configuration OpenBoot `input-device=keyboard`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système](#) », [page 24](#).

Paramétrage des variables de configuration OpenBoot de la console système

La console système du serveur est dirigée par défaut sur les ports de gestion série et de gestion réseau (SER MGT et NET MGT).

Certaines variables de configuration OpenBoot contrôlent d'où proviennent les entrées de la console système et où en est dirigée la sortie. Le tableau ci-dessous décrit le mode de définition de ces variables en vue d'utiliser les ports de gestion série et réseau.

TABLEAU 1-4 Variables de configuration OpenBoot qui affectent la console système

Nom de la variable de configuration OpenBoot	Ports de gestion série et réseau
output-device	virtual-console
input-device	virtual-console

Le port de gestion série ne fonctionne pas comme une connexion série standard. Si vous voulez connecter un périphérique série traditionnel (une imprimante, par exemple) au système, vous devez le connecter au port TTYA et non au port de gestion série.

Il est important de remarquer que l'invite `sc>` et les messages de l'autotest d'allumage POST sont uniquement disponibles par le biais du port de gestion série et du port de gestion réseau.

En plus des variables de configuration OpenBoot décrites dans le [TABLEAU 1-4](#), il existe d'autres variables qui affectent et déterminent le comportement du système. Ces variables sont examinées plus en détail dans l'[annexe A](#).

Gestion des fonctions RAS et du microprogramme du système

Ce chapitre explique la gestion des fonctions de fiabilité, disponibilité et entretien (RAS, Reliability, Availability, and Serviceability) et du microprogramme du système, notamment le contrôleur système Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) et la fonction de récupération système automatique ASR (Automatic System Recovery). Il explique par ailleurs comment déconfigurer et reconfigurer manuellement un périphérique, et présente le logiciel de multiacheminement.

Il aborde les sujets suivants :

- « [ALOM CMT et le contrôleur système](#) », page 26
- « [Récupération automatique du système](#) », page 31
- « [Déconfiguration et reconfiguration des périphériques](#) », page 36
- « [Logiciel de multiacheminement](#) », page 39

Remarque – Ce chapitre ne contient pas de procédures de dépannage et de diagnostic détaillées. Pour plus d'informations sur les procédures d'isolation des pannes et de diagnostic, reportez-vous au manuel de diagnostics et de dépannage associé avec votre serveur.

ALOM CMT et le contrôleur système

Le contrôleur système prend en charge un total de neuf sessions ALOM CMT simultanées : une via le port de gestion série et huit via le port de gestion réseau.

Une fois que vous vous êtes connecté à votre compte ALOM, l'invite de commande du contrôleur système (`sc>`) s'affiche, vous permettant de saisir des commandes du contrôleur système. Si la commande que vous voulez utiliser dispose de plusieurs options, vous pouvez soit saisir ces options une à une soit les regrouper, comme illustré dans l'exemple suivant. Les commandes utilisées ici sont identiques.

```
sc> poweroff -f -y
sc> poweroff -fy
```

Connexion au contrôleur système

Le contrôleur système gère l'ensemble de la surveillance et du contrôle environnementaux. L'invite de commande du contrôleur système (`sc>`) vous permet d'interagir avec le contrôleur système. Pour plus d'informations sur l'invite `sc>`, reportez-vous à la section « [ALOM CMT et l'invite `sc>`](#) », page 17.

Pour les instructions de connexion au contrôleur système, reportez-vous aux sections suivantes :

- « [Accès au contrôleur système](#) », page 6
- « [Activation du port de gestion réseau](#) », page 7

Remarque – Cette procédure part du principe que la console système utilise les ports de gestion série et réseau (la configuration par défaut).

▼ Pour se connecter à un compte ALOM CMT

1. Si vous êtes connecté à la console système, tapez #. (signe dièse + point) pour accéder à l'invite `sc>`.

Appuyez sur la touche dièse suivie de la touche point. Appuyez ensuite sur la touche Retour.

2. À l'invite de connexion ALOM CMT, saisissez le nom de connexion, puis appuyez sur Retour.

Le nom de connexion par défaut est `admin`.

```
Sun(tm) Advanced Lights Out Manager CMT v1.3
Please login: admin
```

3. Répondez à l'invite de saisie du mot de passe, puis appuyez sur la touche Retour afin d'afficher l'invite `sc>`.

```
Please Enter password:

sc>
```

Remarque – Il n'existe aucun mot de passe par défaut lors de la connexion initiale à ALOM CMT à l'aide du port de gestion série. Lors de la connexion initiale au contrôleur système par le biais du port de gestion réseau, le mot de passe ALOM CMT par défaut correspond aux 8 derniers chiffres du numéro de série du châssis. Ce dernier est imprimé à l'arrière du serveur ou figure sur la feuille d'informations système fournie avec le serveur. Vous devez assigner un mot de passe pendant la configuration initiale du système. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide d'installation de votre serveur et au manuel d'ALOM CMT spécifique à ce serveur.



Attention – Pour assurer une sécurité système optimale, changez le nom de connexion et le mot de passe par défaut du système lors de la configuration initiale.

L'utilisation du contrôleur système permet de contrôler le système, d'activer ou de désactiver la DEL de localisation ou d'effectuer des tâches de maintenance sur la carte du contrôleur système elle-même. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide d'ALOM CMT spécifique à votre serveur.

▼ Pour afficher les informations environnementales

1. Connectez-vous au contrôleur système.
2. La commande `showenvironment` vous permet d'afficher un instantané du statut de l'environnement du serveur.

Les informations pouvant être affichées par cette commande sont les suivantes : température, statut de l'alimentation, statut des DEL du panneau frontal, statut des DEL du panneau arrière, etc.

Remarque – Certaines informations sur l'environnement ne sont pas toujours disponibles lorsque le serveur est en mode veille.

Remarque – Vous n'avez besoin d'aucune permission d'utilisateur du contrôleur système pour utiliser cette commande.

Interprétation des DEL du système

Le comportement des DEL du serveur est conforme au SIS (Status Indicator Standard) de l'American National Standards Institute (ANSI). Ces comportements de DEL standard sont décrits dans le [TABLEAU 2-1](#).

TABLEAU 2-1 Comportement des DEL et signification

Comportement des DEL	Signification
Éteinte	La condition représentée par la couleur n'est pas vraie.
Éclairage fixe	La condition représentée par la couleur est vraie.
Clignotement en attente	Le système fonctionne à un niveau minimal et est prêt à reprendre un fonctionnement complet.
Clignotement lent	L'activité transitoire ou nouvelle représentée par la couleur est en cours.
Clignotement rapide	Attention requise.
Flash de retour	L'activité en cours est proportionnelle à la vitesse des flashes (par ex. pour signaler l'activité d'une unité de disque).

Les DEL ont des significations fixes décrites dans le [TABLEAU 2-2](#).

TABLEAU 2-2 Comportement des DEL et significations

Couleur	Comportement	Définition	Description
Blanc	Éteinte	État de veille	
	Clignotement rapide	Séquence répétitive cadencée à 4 Hz, à intervalles d'activation et de désactivation égaux.	Cet indicateur vous aidera à localiser un boîtier, une carte ou un sous-système particulier (la DEL de localisation, par exemple).
Bleu	Éteinte	État de veille	
	Éclairage fixe	État de veille	Si la lumière est bleue, le composant en question peut faire l'objet d'une action de service sans conséquences négatives (la DEL de retrait, par exemple).
Jaune/Orangé	Éteinte	État de veille	
	Éclairage fixe	État de veille	Cet indicateur signale l'existence d'une condition de panne. Opération de maintenance requise (la DEL d'opération de maintenance requise, par exemple).
Vert	Éteinte	État de veille	
	Clignotement en attente	Séquence répétitive composée d'un clignotement bref (0,1 s) suivi d'une longue période de désactivation (2,9 s).	Le système fonctionne à un niveau minimal et est prêt à être réactivé rapidement à plein régime (la DEL d'activité système, par exemple).
	Éclairage fixe	État de veille	Statut normal ; système ou composant fonctionnant sans qu'une opération de maintenance ne soit requise
	Clignotement lent		Un événement transitoire (temporaire) pour lequel aucune réaction proportionnelle directe n'est nécessaire ou réalisable.

Contrôle de la DEL de localisation

Vous contrôlez la DEL de localisation depuis l'invite `sc>` ou au moyen du bouton de localisation situé à l'avant du châssis.

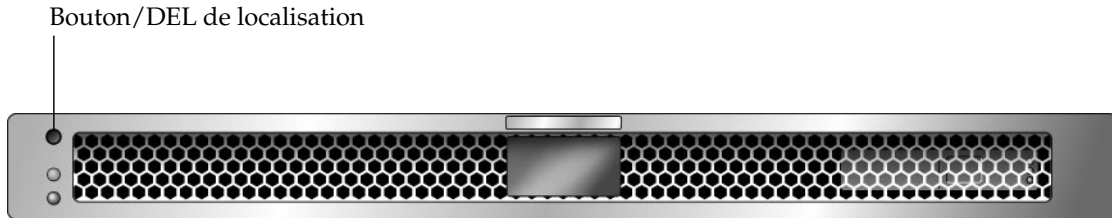


FIGURE 2-1 Bouton de localisation situé à l'avant du châssis du serveur

- Pour activer la DEL de localisation depuis l'invite de commande du contrôleur système, tapez ce qui suit :

```
sc> setlocator on
```

- Pour désactiver la DEL de localisation depuis l'invite de commande du contrôleur système, tapez ce qui suit :

```
sc> setlocator off
```

- Pour afficher l'état de la DEL de localisation depuis l'invite de commande du contrôleur système, tapez ce qui suit :

```
sc> showlocator
Locator LED is on.
```

Remarque – Vous n'avez pas besoin de permissions d'utilisateur pour exécuter les commandes `setlocator` et `showlocator`.

Récupération automatique du système

Le système assure la récupération automatique du système (Automatic System Recovery, ASR) en cas de panne des modules de mémoire ou des cartes PCI.

La fonction ASR permet au système de reprendre son fonctionnement après certaines défaillances ou pannes matérielles non fatales. Lorsque l'ASR est activée, les diagnostics du microprogramme du système détectent automatiquement les composants matériels en panne. Une fonction de configuration automatique intégrée au microprogramme du système permet au système de déconfigurer les composants en panne et de rétablir le fonctionnement du système. Tant que le système est en mesure de fonctionner sans le composant en panne, la fonction ASR permet au système de redémarrer automatiquement sans intervention de l'utilisateur.

Remarque – Vous devez activer l'ASR manuellement. Reportez-vous à la section « [Activation et désactivation de la récupération automatique du système](#) », page 34.

Pour plus d'informations sur l'ASR, reportez-vous au manuel d'entretien de votre serveur.

Options d'initialisation automatique

Le microprogramme du système stocke une variable de configuration appelée `auto-boot?`, qui contrôle si le microprogramme initialise automatiquement le système d'exploitation après chaque réinitialisation. Le paramètre par défaut pour les plates-formes Sun est `true`.

En général, si un système échoue lors des diagnostics à la mise sous tension, la variable `auto-boot?` n'est pas prise en compte et le système ne démarre pas sauf si un opérateur l'initialise manuellement. Une initialisation automatique n'est généralement pas acceptable pour initialiser un système à l'état endommagé. C'est pourquoi le microprogramme OpenBoot du serveur fournit un deuxième paramètre `auto-boot-on-error?`. Ce paramètre contrôle si le système tente une initialisation lorsqu'il présente un état endommagé suite à la détection d'une panne dans le sous-système. Les deux options `auto-boot?` et `auto-boot-on-error?` doivent être définies sur `true` pour activer une initialisation automatique en état endommagé.

▼ Pour activer une initialisation automatique en état endommagé

- Définissez les commutateurs en tapant :

```
ok setenv auto-boot? true  
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

Remarque – La valeur par défaut de `auto-boot-on-error?` est `false`. Le système ne tentera pas d'initialisation à l'état endommagé à moins que vous ne définissiez ce paramètre sur `true`. De plus, le système ne tentera pas d'initialisation en état endommagé en réponse à une erreur irrécupérable fatale, même si cette option est activée. Vous trouverez des exemples d'erreurs irrécupérables à la section « [Résumé de la gestion des erreurs](#) », page 32.

Résumé de la gestion des erreurs

La gestion des erreurs pendant la séquence de mise sous tension rentre dans l'un des trois cas suivants :

- Si aucune erreur n'est détectée par POST ou OpenBoot Diagnostics, le système tente de démarrer si `auto-boot?` est définie sur `true`.
- Si les erreurs détectées par POST ou OpenBoot Diagnostics sont seulement de type non fatales et si `auto-boot?` et `auto-boot-on-error?` sont définies sur `true`, le système tente de s'initialiser. Exemples d'erreurs non fatales :
 - Panne de l'interface Ethernet
 - Panne de l'interface série
 - Panne de la carte PCI-Express
 - Panne de mémoire. En cas de panne de module DIMM, le microprogramme déconfigure l'ensemble du bloc logique associé au module en panne. Le système doit disposer d'un autre bloc logique opérationnel afin de pouvoir tenter une initialisation en état endommagé. Sachez que certaines pannes DIMM ne sont toujours pas diagnostiquées pour un module DIMM unique. Ces pannes sont certes fatales et entraînent la déconfiguration des deux banques logiques.

Remarque – Si POST ou OpenBoot Diagnostics détectent une erreur non fatale associée au périphérique d’initialisation normal, le microprogramme OpenBoot déconfigure automatiquement le périphérique en panne et essaie le prochain périphérique d’initialisation de la ligne, comme spécifié dans la variable de configuration `boot-device`.

- Si une erreur fatale est détectée par POST ou OpenBoot Diagnostics, le système ne s’initialise pas, quelle que soit la valeur de `auto-boot?` ou `auto-boot-on-error?`. Les erreurs irrécupérables fatales sont les suivantes :
 - Panne de n’importe quelle CPU
 - Panne de toutes les banques de mémoire logiques
 - Panne de contrôle de la redondance cyclique CRC (Cyclic Redundancy Check) de la mémoire Flash RAM
 - Panne critique des données de configuration PROM d’une FRU
 - Panne de lecture SEEPROM de configuration système critique
 - Panne ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) critique

Pour plus d’informations sur le dépannage d’erreurs fatales, reportez-vous au manuel d’entretien de votre serveur.

Scénarios de réinitialisation

Trois variables de configuration variables d’ALOM CMT, `diag_mode`, `diag_level` et `diag_trigger`, contrôlent si le système exécute les diagnostics du microprogramme en réponse aux événements de réinitialisation système.

Le protocole de réinitialisation système standard ignore complètement le POST à moins que l’interrupteur à clé virtuel ou les variables d’ALOM CMT ne soient définis comme suit :

TABEAU 2-3 Réglage de l’interrupteur à clé virtuel pour le scénario de réinitialisation

Interrupteur à clé	Valeur
Interrupteur à clé virtuel	<code>diag</code>

TABEAU 2-4 Paramètres des variables d’ALOM CMT pour le scénario de réinitialisation

Variable	Valeur	Paramètre par défaut
<code>diag-mode</code>	<code>normal</code> ou <code>service</code>	<code>normal</code>
<code>diag-level</code>	<code>min</code> ou <code>max</code>	<code>max</code>
<code>diag-trigger</code>	<code>power-on-reset</code> <code>error-reset</code>	<code>power-on-reset</code>

Par conséquent, l'ASR est activée par défaut. Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section « [Activation et désactivation de la récupération automatique du système](#) », page 34

Commandes utilisateur de récupération automatique du système

Les commandes d'ALOM CMT sont disponibles pour obtenir les informations de statut de l'ASR et pour déconfigurer ou reconfigurer manuellement les périphériques du système. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes :

- « [Déconfiguration et reconfiguration des périphériques](#) », page 36
- « [Pour reconfigurer manuellement un périphérique](#) », page 37
- « [Recueil des informations ASR](#) », page 36

Activation et désactivation de la récupération automatique du système

La fonction de récupération automatique du système (ASR) est inactive tant que vous ne l'activez pas spécifiquement. L'activation de la fonction ASR nécessite la modification de certaines variables de configuration dans le microprogramme d'Openboot ou ALOM CMT.

▼ Pour activer la récupération automatique du système

1. À l'invite `sc>`, tapez ce qui suit :

```
sc> setsc diag-mode normal
sc> setsc diag-level max
sc> setsc diag-trigger power-on-reset
```

2. À l'invite `ok`, tapez :

```
ok setenv auto-boot true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

Remarque – Pour plus d'informations sur les variables de configuration OpenBoot, reportez-vous au manuel *Sun SPARC Enterprise T1000 Server Service Manual*.

3. Pour rendre les changements de paramètres effectifs, tapez ce qui suit :

```
ok reset-all
```

Le système stocke de manière permanente les changements de paramètres et s'initialise automatiquement lorsque la variable de configuration OpenBoot `auto-boot?` est définie sur `true` (la valeur par défaut).

Remarque – Pour stocker les changements de paramètres, vous pouvez aussi soumettre le système à un cycle d'alimentation en utilisant le bouton de marche du panneau frontal.

▼ Pour désactiver la récupération automatique du système

1. À l'invite `ok`, tapez :

```
ok setenv auto-boot-on-error? false
```

2. Pour rendre les changements de paramètres effectifs, tapez ce qui suit :

```
ok reset-all
```

Le système stocke définitivement le changement de paramètre.

Remarque – Pour stocker les changements de paramètres, vous pouvez aussi soumettre le système à un cycle d'alimentation en utilisant le bouton de marche du panneau frontal.

Une fois désactivée, la récupération automatique du système le restera tant que vous ne la réactivez pas.

Recueil des informations ASR

Utilisez la procédure suivante pour récupérer des informations sur le statut des composants du système affectés par la récupération système automatique (ASR).

- À l'invite `sc>`, tapez ce qui suit :

```
sc> showcomponent
```

Dans la sortie de la commande `showcomponent`, tout périphérique marqué désactivé a été déconfiguré manuellement en utilisant le microprogramme du système. La commande `showcomponent` liste également les périphériques qui ont échoué aux diagnostics du microprogramme et ont été automatiquement déconfigurés par le microprogramme du système.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes :

- « Récupération automatique du système », page 31
- « Activation et désactivation de la récupération automatique du système », page 34
- « Pour désactiver la récupération automatique du système », page 35
- « Déconfiguration et reconfiguration des périphériques », page 36
- « Pour reconfigurer manuellement un périphérique », page 37

Déconfiguration et reconfiguration des périphériques

Pour prendre en charge une fonction d'initialisation à l'état endommagé, le microprogramme ALOM CMT fournit la commande `disablecomponent`, laquelle vous permet de déconfigurer manuellement les périphériques du système. Cette commande marque le périphérique spécifié comme *disabled* (désactivé) en créant une entrée dans la base de données ASR.

▼ Pour déconfigurer manuellement un périphérique

- À l'invite `SC>`, tapez ce qui suit :

```
SC> disablecomponent asr-key
```

clé-asr désigne l'un des identificateurs de périphérique du [TABLEAU 2-5](#).

Remarque – Les identificateurs de périphériques ne respectent pas la casse. Vous pouvez les saisir en lettres majuscules ou minuscules.

TABLEAU 2-5 Identificateurs de périphériques et périphériques

Identificateurs de périphériques	Périphériques
MB/CMP <i>numéro-cpu</i> / P <i>numéro_strand</i>	Strand CPU (numéro : 0-31)
PCI <i>numéro-emplacement</i>	Emplacement PCI-E (numéro : 0)
MB/PCIEa	Nœud terminal PCI-E A (/pci@780)
MB/PCIEb	Nœud terminal PCI-E B (/pci@7c0)
MB/CMP0 / CH <i>numéro-canal</i> / R <i>numéro-rang</i> / D <i>numéro-dimm</i>	DIMM

▼ Pour reconfigurer manuellement un périphérique

1. À l'invite `SC>`, tapez ce qui suit :

```
SC> enablecomponent clé-asr
```

où *clé-asr* est un identificateur de périphérique du [TABLEAU 2-5](#).

Remarque – Les identificateurs de périphériques ne respectent pas la casse. Vous pouvez les saisir en lettres majuscules ou minuscules.

Vous pouvez utiliser la commande `enablecomponent` d'ALOM CMT pour reconfigurer tout périphérique déconfiguré au préalable avec la commande `disablecomponent`.

Affichage des informations relatives aux pannes système

Le logiciel ALOM CMT vous permet d'afficher les pannes système valides actuelles. La commande `showfaults` affiche l'ID de la panne, le périphérique FRU en panne et le message de la panne dans la sortie standard. La commande `showfaults` affiche aussi les résultats du POST.

▼ Pour afficher les informations relatives aux pannes système

- Tapez `showfaults`.

Par exemple :

```
sc> showfaults
ID FRU          Fault
0 FT0.F2       SYS_FAN at FT0.F2 has FAILED.
```

L'ajout de l'option `-v` affiche des informations supplémentaires :

```
sc> showfaults -v
ID Time          FRU          Fault
0   MAY 20 10:47:32 FT0.F2     SYS_FAN at FT0.F2 has FAILED.
```

Pour plus d'informations sur la commande `showfaults`, reportez-vous au *Guide d'Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT v1.3*.

Logiciel de multiacheminement

Le logiciel de multiacheminement vous permet de définir et de contrôler les chemins physiques redondants des périphériques d'E/S, tels que des périphériques de stockage et des interfaces réseau. Si le chemin actif d'un périphérique devient indisponible, le logiciel peut automatiquement basculer sur un chemin secondaire pour maintenir la disponibilité. Cette fonction est connue sous l'appellation de *basculement automatique*. Pour tirer parti des fonctions de multiacheminement, vous devez configurer le serveur avec du matériel redondant, par exemple des interfaces réseau redondantes ou deux adaptateurs de bus hôte connectés à la même baie de stockage à double accès.

Pour le serveur, trois types différents de logiciel de multiacheminement sont disponibles :

- Le logiciel Solaris IP Network Multipathing assure le multiacheminement et l'équilibrage des charges pour les interfaces réseau IP.
- Le logiciel VERITAS Volume Manager (VVM) inclut une fonction appelée Dynamic Multipathing (DMP), qui assure le multiacheminement pour les disques ainsi que l'équilibrage de charge des disques pour optimiser le débit d'E/S.
- Sun StorEdge™ Traffic Manager est une architecture entièrement intégrée au sein du SE Solaris (à partir de la version Solaris 8) qui permet d'accéder aux périphériques d'E/S par le biais de plusieurs interfaces de contrôleur hôte depuis une unique instance du périphérique d'E/S.

Pour plus d'informations sur les logiciels de multiacheminement

Pour les instructions de configuration et d'administration de Solaris IP Network Multipathing, consultez le *IP Network Multipathing Administration Guide* qui accompagne votre version de Solaris.

Pour des informations sur VVM et sa fonction DMP, reportez-vous à la documentation qui accompagne le logiciel VERITAS Volume Manager.

Pour plus d'informations sur Sun StorEdge Traffic Manager, reportez-vous à la documentation du SE Solaris.

Stockage des informations sur les FRU

La commande `setfru` vous permet de stocker des informations sur les PROM de FRU. Par exemple, vous pouvez stocker des informations identifiant le serveur sur lequel les FRU ont été installées.

▼ Pour stocker les informations dans les PROM de FRU disponibles

- À l'invite `SC>`, tapez ce qui suit :

```
setfru -c données
```

Gestion des volumes de disques

Ce document décrit le concept d'ensemble redondant de disques indépendants (RAID, redundant array of independent disks) et les procédures de configuration et de gestion de volumes de disques RAID à l'aide du contrôleur de disque SCSI (SAS) série intégré du serveur.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « Configuration RAID requise », page 41
- « Volumes de disques », page 42
- « Technologie RAID », page 42
- « Opérations RAID matérielles », page 45

Configuration RAID requise

Pour configurer et utiliser des volumes de disques RAID sur le serveur, installez les patches appropriés. Vous trouverez des informations actualisées sur les patches s'appliquant à votre serveur dans les notes produit du microprogramme relatives à cette version du serveur. Ces patches sont mis à disposition pour le téléchargement sur le site Web <http://www.sun.com/sunsolve>. Les procédures d'installation correspondantes sont fournies dans les fichiers texte README (Lisezmoi) livrés avec les patches.

Volumes de disques

Du point de vue du contrôleur de disque intégré au serveur, les *volumes de disques* sont des périphériques de disque logiques comprenant un ou plusieurs disques physiques entiers.

Une fois le volume créé, le système d'exploitation utilise et gère ce volume comme s'il s'agissait d'un disque unique. Cette couche de gestion des volumes logiques permet au logiciel de dépasser les limites imposées par les périphériques de disque physiques.

Le contrôleur de disque intégré du serveur permet de créer un volume RAID matériel. Il prend en charge soit un volume RAID 1 à deux disques (miroir intégré) soit un volume RAID 0 à deux disques (entrelacement intégré).

Remarque – Suite à l'initialisation du volume se produisant sur le contrôleur de disque à la création d'un nouveau volume, les propriétés du volume telles que la géométrie et la taille sont inconnues. Vous devez configurer et étiqueter les volumes RAID créés à l'aide du contrôleur matériel en exécutant `format(1M)` avant leur utilisation avec le système d'exploitation Solaris. Pour plus d'informations, consultez la page de manuel `format(1M)`.

La migration de volumes (le déplacement de tous les membres disques de volumes RAID d'un châssis de serveur vers un autre) n'est pas prise en charge. Si vous devez effectuer une opération de ce type, contactez votre fournisseur de services.

Technologie RAID

La technologie RAID permet de construire un volume logique, constitué de plusieurs disques physiques, afin de garantir la redondance des données, des performances accrues ou les deux. Le contrôleur de disque intégré au serveur prend en charge les volumes RAID 0 et RAID 1.

Cette section décrit les configurations RAID prises en charge par le contrôleur de disque intégré :

- Entrelacement intégré (IS, integrated stripe) ou volumes IS (RAID 0)
- Miroir intégré (IM, integrated mirror) ou volumes IM (RAID 1)

Volumes à entrelacement intégré (RAID 0)

Pour configurer des volumes à entrelacement intégré, vous initialisez le volume sur deux disques physiques (ou plus), puis vous partagez les données écrites sur le volume sur chaque disque physique à la fois ou vous *entrelacez* les données sur les disques.

Les volumes à entrelacement intégré sont prévus pour un numéro d'unité logique (LUN, logical unit number) dont la capacité équivaut à la somme de tous ses disques membre. Par exemple, un volume IS à deux disques configuré sur des unités de 72 giga-octets aura une capacité de 144 giga-octets.

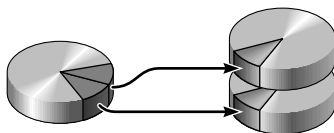


FIGURE 3-1 Représentation graphique de l'entrelacement de disques



Attention – La configuration de volumes IS n'offre pas de redondance des données. Par conséquent, si un disque tombe en panne, c'est le volume entier qui devient inutilisable et toutes les données sont perdues. Si vous supprimez manuellement un volume IS, toutes les données contenues sur le volume sont perdues.

Les volumes IS offrent sans doute de meilleures performances que les volumes IM ou les disques seuls. Sous certaines charges de travail, notamment en cas d'écriture ou d'opérations mixtes d'écriture et de lecture de données, les opérations d'E/S s'effectuent plus rapidement, car elles sont traitées de manière circulaire, chaque bloc séquentiel étant écrit sur chaque membre tour à tour.

Volumes à miroir intégré (RAID 1)

La technique de mise en miroir de disques (RAID 1) utilise la redondance des données (deux copies complètes de toutes les données stockées sur deux disques distincts) pour protéger le système contre les pertes de données dues aux pannes de disque. Dans cette méthode, un volume logique est dupliqué sur deux disques distincts.

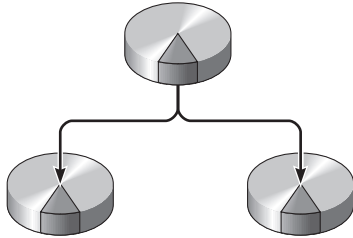


FIGURE 3-2 Représentation graphique de la mise en miroir de disques

Lorsque le système d'exploitation a besoin d'écrire sur un volume en miroir, les deux disques sont mis à jour. Les disques sont mis à jour en permanence pour pouvoir contenir les mêmes informations. Lorsque le système d'exploitation a besoin de lire sur le volume en miroir, il procède à partir du disque le plus facilement accessible à ce moment, pouvant ainsi améliorer les performances en termes de lecture.



Attention – La création de volumes RAID à l'aide du contrôleur de disque intégré détruit toutes les données stockées sur les disques membre. La procédure d'initialisation des volumes du contrôleur de disque réserve une partie de chaque disque physique aux métadonnées et à d'autres informations internes utilisées par le contrôleur. Une fois l'initialisation terminée, vous pouvez configurer le volume et l'étiqueter à l'aide de la commande `format(1M)`. Le volume est alors prêt à être utilisé avec le système d'exploitation Solaris.

Opérations RAID matérielles

Sur le serveur, le contrôleur SAS prend en charge la mise en miroir et l’entrelacement à l’aide de l’utilitaire `raidctl` du SE Solaris.

Un volume RAID matériel créé au moyen de l’utilitaire `raidctl` ne fonctionne pas tout à fait comme s’il avait été défini à l’aide d’un logiciel de gestion des volumes. Dans un volume créé avec un logiciel, chaque périphérique dispose de sa propre entrée dans l’arborescence des périphériques virtuels et les opérations de lecture/écriture sont effectuées sur les deux périphériques virtuels. Avec les volumes RAID matériels, un seul périphérique figure dans l’arborescence des périphériques. Les périphériques de disque membre ne sont pas détectés par le système d’exploitation et seul le contrôleur SAS peut y accéder.

Numéros d’emplacement des disques physiques, et noms des périphériques physiques et logiques des disques non RAID

Si le système détecte une erreur de disque, la console système génère souvent des messages signalant une panne ou un disque défectueux. Ces informations sont par ailleurs consignées dans les fichiers `/var/adm/messages`.

En général, ces messages d’erreur désignent un disque dur en panne par son nom de périphérique physique (tel `/devices/pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@1,0`) ou logique (tel `c0t0d0`). En outre, certaines applications peuvent signaler un numéro d’emplacement de disque (compris entre 0 ou 1).

Le [TABLEAU 3-1](#) peut vous aider à associer des numéros d’emplacement de disque internes aux noms des périphériques logiques et physiques de chaque disque dur.

TABLEAU 3-1 Numéros d’emplacement des disques, et noms des périphériques physiques et logiques

N° d’emplacement du disque	Nom du périphérique logique*	Nom du périphérique physique
0	c0t0d0	/devices/pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@0,0
1	c0t1d0	/devices/pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@1,0

* Les noms des périphériques logiques peuvent apparaître différemment sur votre système, selon le nombre et le type de contrôleurs de disques add-on installés.

▼ Pour créer une mise en miroir de volume matérielle pour le périphérique d'initialisation par défaut

Du fait de l'initialisation du volume survenant sur le contrôleur de disque lors de la création d'un volume, vous devez configurer et étiqueter ce volume à l'aide de l'utilitaire `format(1M)` avant de vous en servir avec le système d'exploitation Solaris. En raison de cette limitation, `raidctl(1M)` bloque la création d'un volume RAID si un système de fichiers est monté sur l'un des disques membre.

Cette section décrit la procédure requise pour créer un volume RAID matériel contenant le périphérique d'initialisation par défaut. Étant donné que le périphérique d'initialisation dispose toujours d'un système de fichiers monté lors du démarrage, vous devez employer un support d'initialisation de substitution et créer le volume dans cet environnement. Il peut s'agir d'une image d'installation réseau en mode monoutilisateur (voir le *Guide d'installation de Solaris 10* pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation d'installations à partir du réseau).

1. Déterminez le disque servant de périphérique d'initialisation par défaut.

À partir de l'invite `ok` d'OpenBoot, tapez la commande `printenv` et, le cas échéant, la commande `devalias` afin d'identifier le périphérique d'initialisation par défaut. Par exemple :

```
ok printenv boot-device
boot-device =          disk

ok devalias disk
disk              /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/disk@0,0
```

2. Saisissez la commande `boot net -s`.

```
ok boot net -s
```

3. Vérifiez que les disques membre sont disponibles et qu'aucun volume n'a déjà été créé. Pour ce faire, utilisez la commande `raidctl` :

Le contrôleur SAS intégré du serveur permet de configurer un volume RAID. Avant la création d'un volume, assurez-vous que les disques membre sont disponibles et qu'aucun volume n'a déjà été défini.

```
# raidctl
No RAID volumes found.
```

Voir « Numéros d’emplacement des disques physiques, et noms des périphériques physiques et logiques des disques non RAID », page 45.

L’exemple ci-dessus indique qu’aucun volume RAID n’existe. Dans un autre exemple, un volume IM unique a été activé. Il est entièrement synchronisé et est en ligne :

# raidctl				
RAID	Volume	RAID	RAID	Disk
Volume	Type	Status	Disk	Status

c0t0d0	IM	OK	c0t0d0	OK
			c0t1d0	OK

4. Créez le volume RAID 1 :

```
# raidctl -c principal secondaire
```

Par défaut, la création du volume RAID est interactive. Par exemple :

```
# raidctl -c c0t0d0 c0t1d0
Creating RAID volume c0t0d0 will destroy all data on member disks,
proceed
(yes/no)? yes
Volume 'c0t0d0' created
#
```

Une autre solution consiste à utiliser l’option **-f** afin de forcer la création si vous êtes certain des disques membre et que les données situées sur les deux membres peuvent être effacées. Par exemple :

```
# raidctl -f -c c0t0d0 c0t1d0
Volume 'c0t0d0' created
#
```

Lorsque vous créez un miroir RAID, l’unité secondaire (dans ce cas, c0t1d0) disparaît de l’arborescence des périphériques Solaris.

5. Vérifiez le statut du miroir RAID.

# raidctl				
RAID	Volume	RAID	RAID	Disk
Volume	Type	Status	Disk	Status

c0t0d0	IM	RESYNCING	c0t0d0	OK
			c0t1d0	OK

Le statut RAID peut indiquer OK, ce qui signifie que le volume RAID est en ligne et parfaitement synchronisé. Il peut aussi mentionner RESYNCING lorsque les données des disques membre principal et secondaire d'une configuration IM sont en cours de synchronisation. Le statut RAID peut aussi indiquer DEGRADED si un disque membre est en panne ou hors ligne pour une autre raison. Enfin, le statut FAILED indique un volume à supprimer et à réinitialiser. Cette panne peut se produire quand l'un des disques membre d'un volume IS est perdu ou quand les deux disques d'un volume IM le sont.

La colonne du statut du disque indique le statut de chaque disque physique. Chaque disque membre peut être associé au statut OK, indiquant ainsi qu'il est en ligne et qu'il fonctionne normalement. Cependant, ces disques peuvent se voir attribuer le statut FAILED (EN PANNE), MISSING (MANQUANT) ou encore OFFLINE (HORS LIGNE), traduisant des problèmes matériels ou de configuration à résoudre.

Par exemple, un IM dont le disque secondaire a été retiré du châssis est indiqué comme suit :

# raidctl				
RAID	Volume	RAID	RAID	Disk
Volume	Type	Status	Disk	Status

c0t0d0	IM	DEGRADED	c0t0d0	OK
			c0t1d0	MISSING

Consultez la page de manuel `raidctl(1M)` pour de plus amples informations sur le statut des volumes et des disques.

Remarque – Les noms des périphériques logiques peuvent apparaître différemment sur votre système, selon le nombre et le type de contrôleurs de disques add-on installés.

L'exemple précédent indique que le miroir RAID se synchronise à nouveau avec l'unité de sauvegarde.

L'exemple suivant illustre un miroir RAID synchronisé et en ligne :

# raidctl				
RAID	Volume	RAID	RAID	Disk
Volume	Type	Status	Disk	Status

c0t0d0	IM	OK	c0t0d0	OK
			c0t1d0	OK

Dans une configuration RAID 1 (mise en miroir de disques), toutes les données sont dupliquées sur les deux unités. En cas de panne de disque, consultez le manuel d'entretien et de dépannage du serveur pour les instructions adaptées.

Pour plus d'informations sur l'utilitaire `raidctl`, consultez la page de manuel `raidctl(1M)`.

6. Réétiquetez le disque au moyen de l'utilitaire format.

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
        /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@0,0
Specify disk (enter its number): 0
selecting c0t0d0
[disk formatted]

FORMAT MENU:
...
format> type

AVAILABLE DRIVE TYPES:
    0. Auto configure
    ...
    19. SUN72G
    20. other
Specify disk type (enter its number)[19]: 0
c0t0d0: configured with capacity of 68,00GB
<LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 65533 alt 2 hd 16 sec 136>
selecting c0t0d0
[disk formatted]
format> label
Ready to label disk, continue? yes

format> disk

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 65533 alt 2 hd
16 sec 136>
        /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@0,0
Specify disk (enter its number)[0]: 0
selecting c0t0d0
[disk formatted]
format> quit
#
```

7. Installez volume avec le système d'exploitation Solaris selon toute méthode prise en charge.

Le volume RAID matériel `c0t0d0` apparaît en tant que disque pour le programme d'installation de Solaris.

Remarque – Les noms des périphériques logiques peuvent apparaître différemment sur votre système, selon le nombre et le type de contrôleurs de disques add-on installés.

▼ Pour créer un entrelacement de volume matériel

1. Déterminez le disque servant de périphérique d'initialisation par défaut.

À partir de l'invite `ok` d'OpenBoot, tapez la commande `printenv` et, le cas échéant, la commande `devalias` afin d'identifier le périphérique d'initialisation par défaut. Par exemple :

```
ok printenv boot-device
boot-device =          disk

ok devalias disk
disk                /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/disk@0,0
```

2. Saisissez la commande `boot net -s`.

```
ok boot net -s
```

3. Vérifiez que les disques membre sont disponibles et qu'aucun volume n'a déjà été créé.

Le contrôleur SAS intégré du serveur permet de configurer un volume RAID. Avant la création d'un volume, assurez-vous que les disques membre sont disponibles et qu'aucun volume n'a déjà été défini.

```
# raidctl
No RAID volumes found.
```

Voir « Numéros d'emplacement des disques physiques, et noms des périphériques physiques et logiques des disques non RAID », page 45.

L'exemple ci-dessus indique qu'aucun volume RAID n'existe.

4. Créez le volume RAID 0.

```
# raidctl -c -r 0 disk1 disk2
```

Par défaut, la création du volume RAID est interactive. Par exemple :

```
# raidctl -c -r 0 c0t0d0 c0t1d0
Creating RAID volume c0t1d0 will destroy all data on member disks,
proceed
(yes/no)? yes
Volume 'c0t0d0' created
#
```

Lorsque vous créez un volume entrelacé RAID, les autres disques membre (dans ce cas, c0t1d0) ne figurent plus dans l'arborescence des périphériques de Solaris.

Une autre solution consiste à utiliser l'option `-f` afin de forcer la création si vous êtes certain des disques membre et que les données situées sur tous les membres peuvent être effacées. Par exemple :

```
# raidctl -f -c -r 0 c0t0d0 c0t1d0
Volume 'c0t0d0' created
#
```

5. Vérifiez le statut du volume entrelacé RAID.

```
# raidctl
```

RAID Volume	Volume Type	RAID Status	RAID Disk	Disk Status
c0t0d0	IS	OK	c0t0d0	OK
			c0t1d0	OK

L'exemple indique que le volume entrelacé RAID est en ligne et opérationnel.

Dans une configuration RAID 0 (entrelacement de disques), les données ne sont pas répliquées d'un disque sur l'autre. Les données sont écrites sur le volume RAID en étant réparties sur tous les disques membre de manière circulaire. Si un disque est perdu, toutes les données contenues sur le volume le sont aussi. C'est pour cette raison qu'une configuration RAID 0 ne permet pas de garantir l'intégrité ou la disponibilité des données, mais peut servir à accroître les performances en écriture dans certaines situations.

Pour plus d'informations sur l'utilitaire `raidctl`, consultez la page de manuel `raidctl(1M)`.

6. Réétiquetez les disques au moyen de l'utilitaire `format`.

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@0,0
Specify disk (enter its number): 0
selecting c0t0d0
[disk formatted]

FORMAT MENU:
...
format> type

AVAILABLE DRIVE TYPES:
    0. Auto configure
    ...
   19. SUN72G
   20. other
Specify disk type (enter its number)[19]: 0
c0t0d0: configured with capacity of 68,00GB
<LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 65533 alt 2 hd 16 sec 136>
selecting c0t0d0
[disk formatted]
format> label
Ready to label disk, continue? yes

format> disk

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 65533 alt 2 hd
16 sec 136>
       /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@0,0
Specify disk (enter its number)[0]: 0
selecting c0t0d0
[disk formatted]
format> quit
#
```

Remarque – Les noms des périphériques logiques peuvent apparaître différemment sur votre système, selon le nombre et le type de contrôleurs de disques add-on installés.

▼ Pour supprimer un volume RAID matériel

1. Vérifiez à quels noms de périphériques logique et physique correspond le disque dur.

Voir « Numéros d’emplacement des disques, et noms des périphériques physiques et logiques », page 45.

2. Identifiez le nom du volume RAID.

# raidctl				
RAID	Volume	RAID	RAID	Disk
Volume	Type	Status	Disk	Status

c0t0d0	IM	OK	c0t0d0	OK
			c0t1d0	OK

Dans cet exemple, le volume RAID s’intitule c0t1d0.

Remarque – Les noms des périphériques logiques peuvent apparaître différemment sur votre système, selon le nombre et le type de contrôleurs de disques add-on installés.

3. Supprimez le volume.

```
# raidctl -d volume
```

Par exemple :

```
# raidctl -d c0t0d0
```

Si le volume RAID est un volume IS, sa suppression se fait de manière interactive.
Exemple :

```
# raidctl -d c0t0d0  
Are you sure you want to delete RAID-1 Volume c0t0d0(yes/no)? yes  
/pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2 (mpt0):  
    Volume 0 deleted.  
/pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2 (mpt0):  
    Physical disk 0 deleted.  
/pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2 (mpt0):  
    Physical disk 1 deleted.  
Volume 'c0t0d0' deleted.  
#
```

La suppression d'un volume IS entraîne la perte de toutes les données que contenait ce volume. Une autre solution consiste à utiliser l'option **-f** afin de forcer la suppression si vous êtes certain que vous n'aurez plus besoin du volume IS ou des données qu'il contient. Par exemple :

```
# raidctl -f -d c0t0d0  
Volume 'c0t0d0' deleted.  
#
```

4. Confirmez la suppression de la baie RAID.

```
# raidctl
```

Par exemple :

```
# raidctl  
No RAID volumes found
```

Pour plus d'informations, consultez la page de manuel `raidctl(1M)` man page.

5. Pour réétiqueter tous les disques membre du volume à l'aide de la commande format, sélectionnez le nom du disque représentant le volume RAID que vous venez de configurer.

Dans cet exemple, c0t0d0 correspond au nom logique du volume.

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 65533 alt 2 hd
16 sec 136>
        /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@0,0
    1. c0t1d0 <LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 65533 alt 2 hd
16 sec 136>
        /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@1,0
Specify disk (enter its number): 0
selecting c0t0d0
[disk formatted]

FORMAT MENU:
    disk          - select a disk
    type          - select (define) a disk type
    partition     - select (define) a partition table
    current       - describe the current disk
    format        - format and analyze the disk
    repair        - repair a defective sector
    label         - write label to the disk
    analyze       - surface analysis
    defect        - defect list management
    backup        - search for backup labels
    verify        - read and display labels
    save          - save new disk/partition definitions
    inquiry       - show vendor, product and revision
    volname       - set 8-character volume name
    !<cmd>        - execute <cmd>, then return
    quit
```

6. Exécutez la commande `type` à l'invite `format>`, puis sélectionnez 0 (zéro) pour configurer automatiquement le volume.

Par exemple :

```
format> type

AVAILABLE DRIVE TYPES:
    0. Auto configure
    1. Quantum ProDrive 80S
    2. Quantum ProDrive 105S
    3. CDC Wren IV 94171-344
    4. SUN0104
    5. SUN0207
    6. SUN0327
    7. SUN0340
    8. SUN0424
    9. SUN0535
   10. SUN0669
   11. SUN1.0G
   12. SUN1.05
   13. SUN1.3G
   14. SUN2.1G
   15. SUN2.9G
   16. Zip 100
   17. Zip 250
   18. Peerless 10GB
   19. LSILOGIC-LogicalVolume-3000
   20. other

Specify disk type (enter its number)[19]: 0
c0t0d0: configured with capacity of 68,35GB
<SUN72G  cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
selecting c0t0d0
[disk formatted]
```

7. Exécutez la commande `partition` afin de partitionner (ou *segmenter*) le volume selon la configuration souhaitée.

Pour plus d'informations, consultez la page de manuel `format(1M)`.

8. Écrivez la nouvelle étiquette sur le disque à l'aide de la commande `label`.

```
format> label
Ready to label disk, continue? yes
```

9. Vérifiez que les nouvelles étiquettes ont été écrites en imprimant la liste de disques à l'aide de la commande `disk`.

```
format> disk

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
        /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@0,0
    1. c0t1d0 <LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 65533 alt 2 hd
16 sec 136>
        /pci@7c0/pci@0/pci@8/scsi@2/sd@1,0
Specify disk (enter its number)[0]: 1
selecting c0t1d0
[disk formatted]
```

Vous observerez que le type de `c0t1d0` indique à présent qu'il s'agit d'un volume logique : `LSILOGIC-LogicalVolume`.

10. Recommencez le processus d'étiquetage pour le second disque.

11. Quittez l'utilitaire `format`.

Le volume est désormais prêt à être utilisé avec le système d'exploitation Solaris.

Remarque – Les noms des périphériques logiques peuvent apparaître différemment sur votre système, selon le nombre et le type de contrôleurs de disques add-on installés.

Variables de configuration OpenBoot

Le [TABLEAU A-1](#) décrit les variables de configuration du microprogramme OpenBoot stockées dans la mémoire non volatile du système. Les variables de configuration OpenBoot sont imprimées ici dans l'ordre dans lequel elles figurent lorsque vous exécutez la commande `showenv`.

TABLEAU A-1 Variables de configuration OpenBoot stockées sur la carte de configuration système

Variable	Valeurs possibles	Valeur par défaut	Description
local-mac-address?	true, false	true	Si cette variable est définie sur <code>true</code> , les pilotes réseau utilisent leur propre adresse MAC à la place de celle du serveur.
fcode-debug?	true, false	false	Si cette variable est définie sur <code>true</code> , incluez des champs de nom pour les FCodes des périphériques plug-in.
scsi-initiator-id	0-15	7	ID SCSI du contrôleur SCSI raccordé série.
oem-logo?	true, false	false	Si cette variable est définie sur <code>true</code> , utilisez le logo personnalisé de l'OEM, sinon le logo du fabricant du serveur.
oem-banner?	true, false	false	Si la valeur est définie sur <code>true</code> , utilisez la bannière personnalisée de l'OEM.
ansi-terminal?	true, false	true	Si cette variable est définie sur <code>true</code> , l'émulation de terminal ANSI est activée.
screen-#columns	0-n	80	Définit le nombre de colonnes à l'écran.
screen-#rows	0-n	34	Définit le nombre de lignes à l'écran.
ttys-rtts-dtr-off	true, false	false	Si cette variable est définie sur <code>true</code> , le système d'exploitation n'active pas <code>rtts</code> (request-to-send) et <code>dtr</code> (data-transfer-ready) sur le port de gestion série.

TABLEAU A-1 Variables de configuration OpenBoot stockées sur la carte de configuration système (*suite*)

Variable	Valeurs possibles	Valeur par défaut	Description
ttya-ignore-cd	true, false	true	Si cette variable est définie sur true, le système d'exploitation ignore la détection de porteuse sur le port de gestion série.
ttya-mode	9600,8,n,1,-	9600,8,n,1,-	Port de gestion série (vitesse de transfert en bauds, bits, parité, arrêt, protocole de transfert). Le port de gestion série ne fonctionne que selon les valeurs par défaut.
output-device	virtual-console, screen	virtual-console	Périphérique de sortie à la mise sous tension.
input-device	virtual-console, keyboard	virtual-console	Périphérique d'entrée à la mise sous tension.
auto-boot-on-error?	true, false	false	Si cette variable est définie sur true, le système s'initialise automatiquement après une erreur.
load-base	0-n	16384	Adresse.
auto-boot?	true, false	true	Si cette variable est définie sur true, le système s'initialise automatiquement après la mise sous tension ou une réinitialisation.
boot-command	<i>nom-variable</i>	boot	Action consécutive à une commande boot.
boot-file	<i>nom-variable</i>	none	Fichier à partir duquel s'effectue l'initialisation si diag-switch? est définie sur false.
boot-device	<i>nom-variable</i>	disk net	Périphériques à partir desquels s'effectue l'initialisation si la variable diag-switch? est définie sur false.
use-nvramrc?	true, false	false	Si cette variable est définie sur true, les commandes figurant dans NVRAMRC sont exécutées au démarrage du serveur.
nvramrc	<i>nom-variable</i>	none	Script de commande à exécuter si use-nvramrc? est définie sur true.
security-mode	none, command, full	none	Niveau de sécurité du microprogramme.
security-password	<i>nom-variable</i>	none	Mot de passe de sécurité du microprogramme si la valeur de security-mode est différente de none (jamais affiché). <i>Ne définissez pas directement cette variable.</i>
security-#badlogins	<i>nom-variable</i>	none	Nombre de tentatives ayant pour objet un mot de passe de sécurité erroné.

TABLEAU A-1 Variables de configuration OpenBoot stockées sur la carte de configuration système (*suite*)

Variable	Valeurs possibles	Valeur par défaut	Description
diag-switch?	true, false	false	Si la valeur est définie sur true : • la verbosité d'OpenBoot est définie sur le niveau maximal. Si la valeur est définie sur false : • la verbosité d'OpenBoot est définie sur le niveau minimal.
error-reset-recovery	boot, sync, none	boot	Commande à exécuter après une réinitialisation du système provoquée par une erreur.
network-boot-arguments	[<i>protocole</i> ,] [<i>code=valeur</i> ,]	none	Arguments à utiliser par la PROM pour l'initialisation via le réseau. Passe par défaut à une chaîne vide. Utilisez <code>network-boot-arguments</code> pour spécifier le protocole d'initialisation (RARP/DHCP) et une plage de connaissance système à utiliser dans le processus. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel <code>eeprom (1M)</code> ou à votre manuel de référence Solaris.

Index

Symboles

`/etc/remote`, fichier, 11
Modification, 12

A

Advanced Lights Out Manager (ALOM)

Commandes, *Voir* `sc>`, invite

Connexion, 26

Connexions multiples, 18

Invite `sc>`, *Voir* `sc>` invite

Séquence d'échappement (`#.`), 18

ALOM, commandes

`disablecomponent`, 37

`enablecomponent`, 37

ALOM, *Voir* Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM)

Arrêt progressif

Avantages, 20, 23

Système, 20, 23

`auto-boot` (variable de configuration)

`OpenBoot`, 19, 31

B

`break` (commande `sc>`), 21

C

Cisco L2511, connexion au serveur de terminaux, 9

Clavier, séquences L1+A, 20, 21, 23

Client DHCP du port de gestion réseau, 8

Communication avec le système

À propos, 1

Option, tableau, 2

Configuration

Console, autres connexions, 17

Par défaut de la console système, 4

Connexion à Advanced Lights Out Manager (ALOM), 26

`console` (commande `sc>`), 21

`console -f` (commande `sc>`), 18

Console système

Accès avec un serveur de terminaux, 2

Accès via un serveur de terminaux, 9

Accès via un terminal alphanumérique, 14

Accès via une connexion TIP, 11

Connexion à un terminal alphanumérique, 2, 14

Connexion Ethernet via le port de gestion réseau, 2

Connexion par défaut, 4

Définition, 1

Définition des variables de configuration

`OpenBoot`, 24

Explication de la configuration par défaut, 2, 4

`sc>`, bascule d'invite, 15

Sessions d'affichage multiples, 18

D

DEL

Localisation (DEL de statut du système), 30

Système, interprétation, 28

`disablecomponent` (commande ALOM), 37

Disque, configuration

RAID 0, 43

RAID 1, 44

`dtterm` (utilitaire Solaris), 12

- E**
 enablecomponent (commande ALOM), 37
 Entrelacement matériel de volumes de disques
 Vérification du statut, 52
- F**
 fsck (commande Solaris), 21
- G**
 Gestion des erreurs, résumé, 32
 go (commande OpenBoot), 22
- I**
 Informations environnementales, affichage, 28
 init (commande Solaris), 20, 23
 input-device (variable de configuration
 OpenBoot), 24
 Invite de commande, explication, 16
- L**
 L1+A, séquence du clavier, 20, 21, 23
 Localisation (DEL de statut du système)
 Contrôle, 30
 Contrôle depuis l'invite `sc>`, 30
 Logiciel de système d'exploitation, Suspension, 22
- M**
 Manuelle, déconfiguration de périphériques, 36
 Matériel, entrelacement de disque, 43
 Mise en miroir de disques matérielle, 45
 Mise en miroir matérielle de volumes de disques
 Vérification du statut, 48
- N**
 Niveau d'exécution
 Description, 19
 Invite `ok`, 19
 Nom de périphérique physique (unité de
 disque), 45
 Numéro d'emplacement de disque, référence, 45
- O**
 ok, invite
 À propos, 19
 Accès via la commande `break` d'ALOM, 20, 21
 Accès via la touche d'interruption, 20, 21
 Accès via les touches L1+A (Stop+A), 20, 21
 Accès via un arrêt progressif du système, 20
 Accès via une réinitialisation manuelle du
 système, 20, 21
 Mode d'accès, 20, 22
 Risques liés à l'utilisation, 22
 Suspension du système d'exploitation
 Solaris, 22
- OpenBoot, commandes
 go, 22
 probe-ide, 21
 probe-scsi, 21
 probe-scsi-all, 21
 showenv, 59
- OpenBoot, microprogramme, scénario de
 contrôle, 19
- OpenBoot, variables de configuration
 auto-boot, 19, 31
 input-device, 24
 output-device, 24
 Paramétrage de la console système, 24
 Tableau descriptif, 59
- output-device (variable de configuration
 OpenBoot), 24
- P**
 Parité, 14
 Périphérique
 Déconfiguration, 36
 Identificateur, 37
 Reconfiguration, 37
- Port de gestion réseau (NET MGT)
 Activation, 7
 Adresse IP, 8
- Port de gestion série (SER MGT)
 Comme port de communication par défaut au
 démarrage initial, 2
 Configuration par défaut de la console
 système, 4
 Console, connexion de périphérique
 acceptable, 4
 Paramètre de configuration, 6
 Utilisation, 6
- poweroff (commande `sc>`), 21
 poweron (commande `sc>`), 21
 probe-ide (commande OpenBoot), 21

probe-scsi (commande OpenBoot), 21
probe-scsi-all (commande OpenBoot), 21

R

RAID (redundant array of independent disks), xi, 41
RAID 0 (entrelacement), 43
RAID 1 (mise en miroir), 44
raidctl (commande Solaris), 46 à 55
Reconfiguration de périphériques, 37
Récupération automatique du système (ASR)
 À propos, 31
 Activation, 34
 Commandes, 34
 Désactivation, 35
 Recueil d'informations, 36
Réinitialisation
 Manuelle, 21, 23
 Scénarios, 33
 Système, manuelle, 21, 23
reset (commande sc>), 21

S

sc>, commandes
 break, 21
 Console, 21
 console -f, 18
 poweroff, 21
 poweron, 21
 reset, 21
 setlocator, 30
 setsc, 8
 showlocator, 30
 shownetwork, 8
sc>, invite
 À propos, 17, 26
 Accès depuis un port de gestion réseau, 18
 Accès depuis un port de gestion série, 18
 Console système, bascule d'invite, 15
 Mode d'accès, 18
 Séquence d'échappement de la console système (#.), 18
 Sessions multiples, 18
Scénario de réinitialisation système, 33
Séquence d'échappement (#.), contrôleur système ALOM, 18

SER MGT, *Voir* Port de gestion série

Serveur de terminaux

 Accès à la console système, 4, 9
 Brochage du câble de croisement, 10
 Connexion via le tableau de connexions, 9

Sessions ALOM multiples, 18

setlocator (commande sc>), 30

setsc (commande sc>), 8

showenv (commande OpenBoot), 59

shownetwork (commande sc>), 8

shutdown (commande Solaris), 20, 23

Solaris, commande

 fsck, 21
 init, 20, 23
 raidctl, 46 à 55
 shutdown, 20, 23
 tip, 11, 12
 uadmin, 20
 uname, 13
 uname -r, 12

Suspension du logiciel de système
 d'exploitation, 22

Système, DEL de statut

 Interprétation, 28
 Localisation, 30

T

Tableau de connexions, connexion au serveur de terminaux, 9

Terminal alphanumérique

 Accès à la console système, 14
 Définition de la vitesse de transfert en bauds, 14

tip (commande Solaris), 12

TIP, connexion

 Accès à la console système, 11
 Accès au serveur de terminaux, 11

Touche d'interruption (terminal alphanumérique), 23

U

uadmin (commande Solaris), 20

uname (commande Solaris), 13

uname -r (commande Solaris), 12

V

Volume de disques

À propos, 41

Suppression, 55