



Guide d'administration du serveur Sun Fire™ T2000

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Référence : 819-4531-12
Janvier 2007, révision A

Envoyez vos commentaires concernant 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.

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

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

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

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

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

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

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

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



Papier
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface xi

1. Configuration de la console système 1

Communication avec le système 1

Rôle de la console système 3

Utilisation de la console système 3

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

Autre configuration de la console système 5

Accès à la console système via un moniteur graphique 6

Accès au contrôleur système 6

Utilisation du port de gestion série 6

▼ Pour utiliser le port de gestion série 7

Activation du port de gestion réseau 7

▼ Pour activer le port de gestion réseau 8

Accès à la console système via un serveur de terminaux 9

▼ Pour accéder à la console système via un serveur de terminaux 10

Accès à la console système via une connexion Tip 11

▼ Pour accéder à la console système via la connexion Tip 12

Modification du fichier <code>/etc/remote</code>	13
▼ Pour modifier le fichier <code>/etc/remote</code>	13
Accès à la console système via un terminal alphanumérique	14
▼ Pour accéder à la console système via un terminal alphanumérique	14
Accès à la console système via un moniteur graphique local	15
▼ Pour accéder à la console système via un moniteur graphique local	15
Basculement entre le contrôleur système et la console système	17
À propos de l'invite <code>sc> ALOM CMT</code>	18
Accès via plusieurs sessions de contrôleur	19
Accès à l'invite <code>sc></code>	20
Invite <code>ok</code> de l'OpenBoot	20
Accès à l'invite <code>ok</code>	21
Arrêt progressif	21
Commande <code>break</code> ou console d'ALOM CMT	22
Touches L1-A (Stop-A) ou touche d'interruption	22
Réinitialisation manuelle du système	22
Pour en savoir plus	23
Accès à l'invite <code>ok</code>	23
▼ Accès à l'invite <code>ok</code>	24
Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système	25
2. Gestion des fonctions RAS et du microprogramme du système	27
ALOM CMT et le contrôleur système	28
Connexion à ALOM CMT	28
▼ Pour se connecter à un compte ALOM CMT	28
▼ Pour afficher les informations environnementales	29
Interprétation des DEL du système	30
Contrôle de la DEL de localisation	31

Procédures d'urgence OpenBoot	32
Procédures d'urgence OpenBoot pour les systèmes Sun Fire T2000	32
Fonction Stop-A	33
Fonction Stop-N	33
▼ Pour restaurer les valeurs de configuration OpenBoot par défaut	33
Fonction Stop-F	34
Fonction Stop-D	34
Reprise automatique du système	34
Options d'initialisation automatique	35
Résumé de la gestion des erreurs	36
Scénarios de réinitialisation	37
Commandes utilisateur de récupération système automatique	37
Activation et désactivation de la récupération système automatique	38
▼ Pour activer la récupération système automatique	38
▼ Pour désactiver la récupération système automatique	39
Recueil des informations ASR	39
Déconfiguration et reconfiguration des périphériques	40
▼ Pour déconfigurer manuellement un périphérique	40
▼ Pour reconfigurer manuellement un périphérique	41
Affichage des informations relatives aux erreurs système	41
▼ Pour afficher les informations relatives aux pannes système	42
Logiciel de multiacheminement	42
Pour en savoir plus	42
Stockage des informations sur les FRU	43
▼ Pour stocker les informations dans les PROM de FRU disponibles	43
3. Gestion des volumes de disque	45
Configuration requise	45
Volumes de disque	46

Technologie RAID	46
Volumes à entrelacement intégré (RAID 0)	47
Volumes miroirs intégrés (RAID 1)	47
Opérations RAID matérielles	48
Numéros d'emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques des disques non RAID	49
▼ Pour créer un volume en mis en miroir matériel	50
▼ Pour créer un volume mis en miroir matériel du périphérique d'initialisation par défaut	52
▼ Pour créer un volume entrelacé matériel	54
▼ Pour configurer et étiqueter un volume RAID matériel pour l'utiliser dans le système d'exploitation Solaris	55
▼ Pour supprimer un volume RAID matériel	58
▼ Pour effectuer une opération d'enfichage à chaud sur un disque mis en miroir	60
▼ Pour effectuer une opération d'enfichage à chaud sur un disque non mis en miroir	61
A. Variables de configuration OpenBoot	67

Index	69
--------------	-----------

Figures

- FIGURE 1-1** Acheminement de la console système 3
- FIGURE 1-2** Panneau E/S arrière du châssis : le port de gestion série du SC est la connexion de console par défaut 4
- FIGURE 1-3** Connexion entre un serveur de terminaux et un serveur Sun Fire T2000 par le biais d'un tableau de connexions 10
- FIGURE 1-4** Connexion Tip entre un serveur Sun Fire T2000 et un autre système Sun 12
- FIGURE 1-5** Canaux séparés pour la console système et le contrôleur système 17
- FIGURE 2-1** Bouton de localisation sur le châssis du Sun Fire T2000 31
- FIGURE 3-1** Représentation graphique de l'entrelacement 47
- FIGURE 3-2** Représentation graphique de la mise en miroir des disques 48

Tableaux

TABLEAU 1-1	Modes de communication avec le système	2
TABLEAU 1-2	Croisements des broches pour la connexion à un serveur de terminaux standard	11
TABLEAU 1-3	Modes d'accès à l'invite <code>ok</code>	24
TABLEAU 1-4	Variables de configuration OpenBoot qui affectent la console système	25
TABLEAU 2-1	Comportement des DEL et signification	30
TABLEAU 2-2	Comportement des DEL et significations	30
TABLEAU 2-3	Réglage de l'interrupteur à clé virtuel pour le scénario de réinitialisation	37
TABLEAU 2-4	Paramétrage des variables d'ALOM CMT pour le scénario de réinitialisation	37
TABLEAU 2-5	Identificateurs de périphériques et périphériques	40
TABLEAU 3-1	Numéros d'emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques	49
TABLEAU A-1	Variables de configuration OpenBoot stockées sur la carte de configuration système	67

Préface

Le Guide d'administration du serveur Sun Fire T2000 s'adresse à des administrateurs système chevronnés. Ce guide contient des informations descriptives générales sur le serveur Sun Fire™ T2000 ainsi que des instructions détaillées sur sa configuration et son administration. 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).

Remarque – Pour plus d'informations sur le changement de la configuration matérielle du serveur, ou sur l'exécution des diagnostics, reportez-vous à son manuel d'entretien.

Organisation de ce guide

Le Guide d'administration du serveur Sun Fire T2000 se compose des chapitres suivants :

- Le chapitre 1 décrit la console du 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, la reprise automatique du système (ASR) et le logiciel de multiacheminement. De plus, ce chapitre explique comment déconfigurer et reconfigurer manuellement un périphérique.
- Le chapitre 3 explique les concepts RAID (ensemble redondant de disques indépendants) ainsi que la configuration et la gestion des volumes de disque RAID au moyen du contrôleur de disque SCSI connecté au port série (SAS) intégré.

Ce manuel inclut aussi l'annexe de référence 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 de plus amples informations à ce sujet, consultez les sources suivantes :

- la documentation accompagnant les logiciels livrés avec votre système ;
- la documentation du SE Solaris.

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 et Korn	#

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. <code>%</code> Vous avez du courrier.
AaBbCc123	Ce que vous tapez, par opposition à l'affichage sur l'écran de l'ordinateur	<code>% su</code> 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 du serveur Sun Fire T2000

Vous pouvez afficher et imprimer les manuels suivants à partir du site Web de la documentation Sun à l'adresse <http://www.sun.com/documentation>.

Titre	Description	Référence
<i>Guide de planification du site pour un serveur Sun Fire T2000</i>	Présente des informations sur la planification du site pour un serveur Sun Fire T2000.	819-4518
<i>Notes sur le serveur Sun Fire T2000</i>	Présente des informations de dernière minute sur le serveur. Les notes les plus récentes sont postées à l'adresse : http://www.sun.com/documentation	819-4509
<i>Guide de démarrage du serveur Sun Fire T2000</i>	Présente des informations sur les ressources mises à votre disposition en vue d'installer et d'utiliser rapidement votre système.	819-4490
<i>Guide d'installation du serveur Sun Fire T2000</i>	Présente des informations détaillées sur le montage en rack, le câblage, la mise sous tension et la configuration.	819-4529
<i>Guide d'administration du serveur Sun Fire T2000</i>	Décrit les procédures d'administration spécifiques au serveur Sun Fire T2000.	819-4531
<i>Sun Fire T2000 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.	819-2548
<i>Guide d'Advanced Lights Out Manager (ALOM) CMT v1.3</i>	Décrit les procédures d'utilisation du logiciel Advanced Lights Out Manager (ALOM) sur le serveur Sun Fire T2000.	820-0665
<i>Sun Fire T2000 Server Safety And Compliance Guide</i>	Fournit des informations relatives à la sécurité et à la conformité spécifiques à ce serveur.	819-7982

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.

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/

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 Fire T2000, référence 819-4531-12.

Configuration de la console système

Ce chapitre explique ce qu'est la console système, en décrit les différents modes de configuration sur un serveur Sun Fire T2000 et vous aide à comprendre la relation existant entre la console système et le contrôleur système.

- « Communication avec le système », page 1
- « Accès au contrôleur système », page 6
- « Basculement entre le contrôleur système et la console système », page 17
- « À propos de l'invite `sc>` ALOM CMT », page 18
- « Invite `ok` de l'OpenBoot », page 20
- « Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 25

Remarque – Pour plus d'informations sur le changement de la configuration matérielle du serveur, ou sur l'exécution des diagnostics, reportez-vous à son manuel d'entretien.

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 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.

Le port de gestion série (SERIAL MGT) est le port par défaut permettant d'accéder à la console système lors de la première installation 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 terminal connecté au port de gestion série (SERIAL 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	« Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 25
Un terminal alphanumérique ou un périphérique similaire connecté au port de gestion série (SERIAL MGT).	X	X	« Accès au contrôleur système », page 6
	X	X	« Accès à la console système via un terminal alphanumérique », page 14
	X	X	« Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 25
Une ligne Tip connectée au port de gestion série (SERIAL 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 13
	X	X	« Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 25
Une ligne Ethernet connectée au port de gestion réseau (NET MGT).		X	« Activation du port de gestion réseau », page 7
Un moniteur graphique local (carte d'accélération graphique, moniteur graphique, souris et clavier).		X	« Accès à la console système via un moniteur graphique local », page 15
		X	« Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 25

Rôle de la console système

La console système 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 entrer des commandes spéciales qui affectent le microprogramme et altèrent le comportement du système. Pour plus d'informations sur les tests exécuté 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.

Utilisation de la console système

Pour utiliser la console système, vous devez raccorder un périphérique d'entrée/sortie 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 Sun Fire T2000, c'est-à-dire en général celui auquel le périphérique console matériel est raccordé (voir [FIGURE 1-1](#)). Pour cela, vous devez paramétrer les variables de configuration OpenBoot `input-device` et `output-device`.

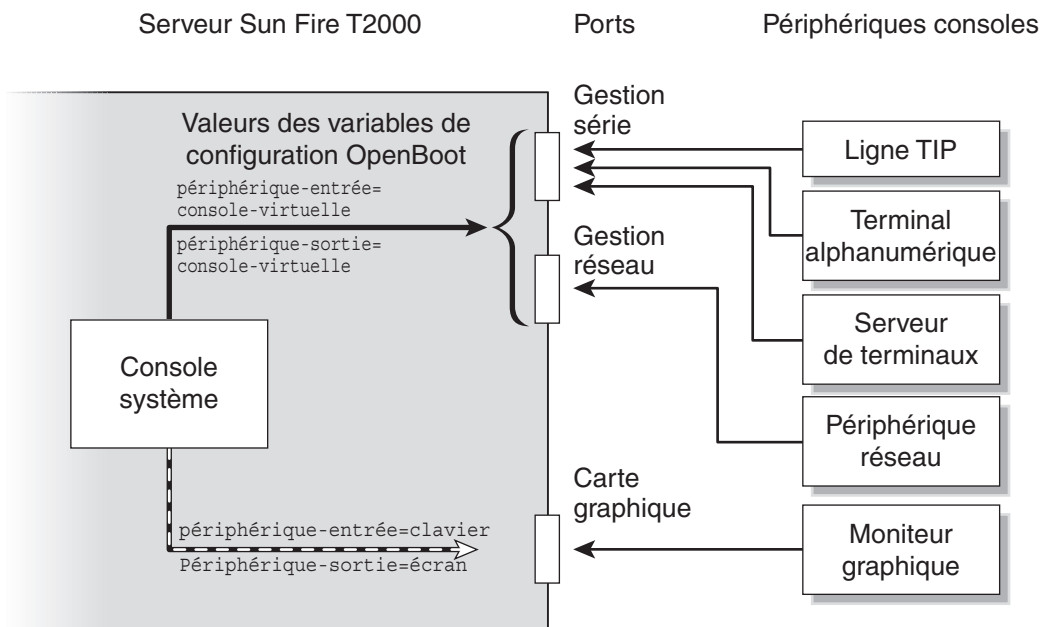


FIGURE 1-1 Acheminement de la console système

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

Sur le serveur, la console système est préconfigurée afin de ne permettre l'entrée et la sortie que par le contrôleur système. Le contrôleur système est uniquement accessible via le port de gestion série (SERIAL MGT) ou le port de gestion réseau (NET MGT). Par défaut, le port de gestion réseau est configuré pour récupérer la configuration réseau en utilisant DHCP et permettre les connexions utilisant SSH. Vous pouvez modifier la configuration du port de gestion réseau après vous être connecté à ALOM CMT au travers du port de gestion série ou réseau.

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 Sun

Ces contraintes garantissent un accès sécurisé au site d'installation.

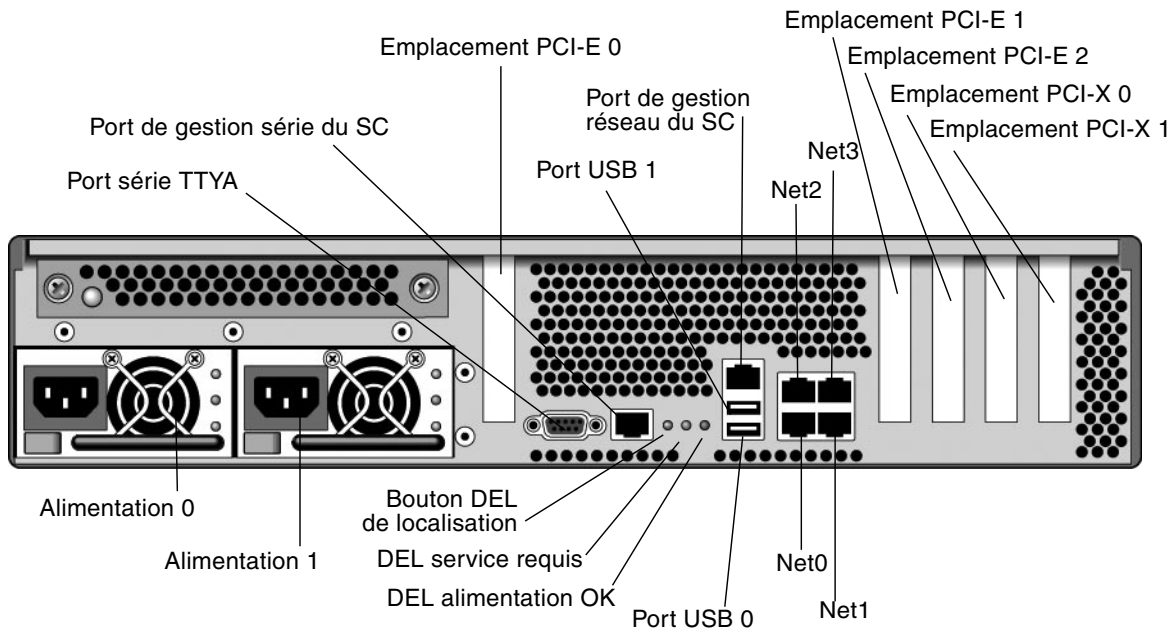


FIGURE 1-2 Panneau E/S arrière du châssis : le port de gestion série du SC est la connexion de console par défaut

Remarque – Les ports USB 2 et 3 se trouvent sur le panneau frontal.

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 Sun Fire T2000.

Le port de gestion série n'est pas un port série générique. Si vous voulez utiliser un port série générique avec votre serveur (par exemple pour connecter une imprimante série), utilisez le port série standard à neuf broches du panneau arrière du Sun Fire T2000. Le SE Solaris voit ce port comme `tttya`.

Pour les instructions à suivre pour accéder à la console système via un serveur de terminaux, voir « [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, voir « [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, voir « [Accès à la console système via une connexion Tip](#) », page 11.

Sur le serveur, la console système est préconfigurée afin de ne permettre l'entrée et la sortie que par le contrôleur système. Le contrôleur système est uniquement accessible via le port de gestion série (SERIAL MGT) ou le port de gestion réseau (NET MGT). Par défaut, le port de gestion réseau est configuré pour récupérer la configuration réseau en utilisant DHCP et permettre les connexions utilisant SSH. Vous pouvez modifier la configuration du port de gestion réseau après vous être connecté à ALOM CMT au travers du port de gestion série ou réseau. Pour plus d'informations, voir « [Activation du port de gestion réseau](#) », page 7.

Autre configuration de la console système

Dans la configuration par défaut, les alertes du contrôleur système et la sortie de la console système s'affichent alternées dans la même fenêtre. *Après l'installation initiale du système*, vous pouvez rediriger la console système pour qu'elle prenne son entrée du port d'une carte graphique et envoie sa sortie à ce dernier.

Pour les raisons suivantes, la meilleure solution consiste à laisser le port de la console dans la configuration par défaut :

- Dans une configuration par défaut, les ports de gestion série et réseau vous permettent d'ouvrir jusqu'à huit fenêtres supplémentaires au travers desquelles vous pouvez visualiser, mais pas affecter, l'activité de la console système. Vous ne pouvez pas ouvrir ces connexions si la console système est redirigée sur le port d'une carte graphique.
- Dans une configuration par défaut, les ports de gestion série et réseau vous permettent de basculer entre la visualisation de la console système et celle de la sortie du contrôleur système sur le même périphérique en tapant une simple séquence ou commande d'échappement. La séquence et la commande d'échappement ne fonctionnent pas si la console système est redirigée sur le port d'une carte graphique.

- Le contrôleur système conserve un journal des messages de la console, mais certains messages ne sont pas enregistrés si la console système est redirigée sur le port d'une carte graphique. Ces informations omises pourraient être importantes si vous devez contacter le service clientèle de Sun pour un problème.

La configuration de la console système se change en définissant les variables de configuration OpenBoot. Voir la section « [Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système](#) », page 25.

Accès à la console système via un moniteur graphique

Le serveur Sun Fire T2000 est envoyé sans souris, clavier, moniteur ou mémoire graphique pour l'affichage des graphiques bitmap. Pour installer un moniteur graphique sur le serveur, vous devez installer une carte d'accélération graphique dans un connecteur PCI et raccorder un moniteur, une souris et un clavier aux ports USB avant ou arrière appropriés.

Après le démarrage du système, vous devez peut-être installer le pilote logiciel approprié pour la carte PCI que vous avez installée. Pour des instructions détaillées sur le matériel, voir « [Accès à la console système via un moniteur graphique local](#) », page 15.

Remarque – Les diagnostics du POST ne peuvent pas afficher des messages de statut et d'erreur sur un moniteur graphique local.

Accès au contrôleur système

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

Utilisation du port de gestion série

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

Lorsque vous accédez à la console système à l'aide d'un périphérique connecté au port de gestion série, votre premier point d'accès est le contrôleur système ALOM et son invite `sc>`. Après la connexion au contrôleur système ALOM, vous pouvez basculer sur la console système.

Pour plus d'informations sur la carte contrôleur système ALOM, reportez-vous au guide d'ALOM CMT relatif 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
 - Aucune parité
 - 1 bit d'arrêt
 - Pas de protocole de transfert
2. **Établissez une session contrôleur système ALOM.**

Pour les instructions, reportez-vous au guide d'ALOM CMT relatif à votre serveur.
3. **Pour vous connecter à la console système, saisissez ce qui suit à l'invite du contrôleur système ALOM :**

```
sc> console
```

La commande `console` vous fait basculer sur la console système.

4. **Pour rebasculer sur l'invite `sc>`, saisissez la séquence d'échappement `#.` (dièse+point).**

```
ok #.
```

Les caractères ne sont pas repris à l'écran.

Pour les instructions d'utilisation du contrôleur système ALOM, reportez-vous au guide d'ALOM CMT relatif à votre serveur.

Activation du port de gestion réseau

Par défaut, le port de gestion réseau est configuré pour récupérer les paramètres réseau en utilisant DHCP et permettre les connexions utilisant SSH. Il est possible que vous deviez modifier ces paramètres pour votre réseau. Si vous êtes dans l'incapacité d'utiliser DHCP et SSH sur votre réseau, vous devez vous connecter au contrôleur système en utilisant le port de gestion série pour reconfigurer le port de gestion réseau. Reportez-vous à la section « [Utilisation du port de gestion série](#) », page 6.

Remarque – Il n’y a pas de mot de passe par défaut lors d’une première connexion au contrôleur système au moyen du port de gestion série. Lorsque vous vous connectez pour la première fois au contrôleur système en utilisant le port de gestion réseau, le mot de passe par défaut se compose des huit derniers chiffres du numéro de série du châssis. Ce numéro est imprimé au dos du serveur et figure dans la fiche d’informations système qui accompagne 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 du serveur et au guide d’ALOM CMT relatif à votre serveur.

Vous pouvez assigner une adresse IP manuellement au port de gestion réseau ou configurer ce port pour obtenir une adresse IP en utilisant Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) depuis un autre serveur. Le port de gestion réseau peut être configuré pour accepter les connexions provenant de clients Telnet ou de clients SSH, pas de ces deux types de clients 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 10/100 BASE-T. L’adresse IP assignée au port de gestion réseau est une adresse IP unique, distincte de l’adresse IP principale du serveur Sun Fire T2000 et devant être utilisée uniquement avec le contrôleur système ALOM.

▼ Pour activer le port de gestion réseau

1. **Connectez un câble Ethernet au port de gestion réseau.**
2. **Connectez-vous au contrôleur système ALOM par le biais du port de gestion série.**
Pour plus d’informations sur la connexion au port de gestion série, reportez-vous à « [Accès au contrôleur système](#) », page 6.
3. **Saisissez l’une des commandes suivantes :**
 - **Si votre réseau utilise des adresse IP statiques, saisissez ce qui suit :**

```
sc> setsc if_network true
sc> setsc netsc_ipaddr adresse-ip
sc> setsc netsc_ipnetmask adresse-ip
sc> setsc netsc_ipgateway adresse-ip
```

- Si votre réseau utilise DHCP, saisissez ce qui suit :

```
sc> setsc netsc_dhcp true
```

4. Saisissez l'une des commandes suivantes :

- Si vous envisagez d'utiliser Secure Shell (SSH) pour vous connecter au contrôleur système :

```
sc> setsc if_connection ssh
```

- - Si vous envisagez d'utiliser Telnet pour vous connecter au contrôleur système :

```
sc> setsc if_connection telnet
```

5. Réinitialisez le contrôleur système de sorte à rendre effectifs 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 par le biais du port de gestion réseau, utilisez les commandes `telnet` ou `ssh` (sur la base de la valeur que vous avez indiquée à l'étape 4) avec l'adresse IP spécifiée à l'étape 3 de la procédure précédente.

Accès à la console système via un serveur de terminaux

La procédure suivante part du principe que vous accédez à la console système en connectant un serveur de terminaux au port de gestion série (SERIAL MGT) du serveur Sun Fire T2000.

▼ 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 Sun Fire T2000 est un port DTE (Data Terminal Equipment). Les broches du port de gestion série correspondent aux broches des ports RJ-45 sur le câble Serial Interface Breakout Cable fourni par Cisco pour être utilisé avec le serveur de terminaux Cisco AS2511-RJ. Si vous utilisez un serveur de terminaux d'un autre fabricant, contrôlez que le brochage du port série du serveur Sun Fire T2000 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, vous avez le choix entre deux options de connexion :

- Connecter un câble breakout d'interface série directement au serveur Sun Fire T2000. Voir la section « [Accès au contrôleur système](#) », page 6.
- Connecter un câble d'interface série à un tableau de connexions et utilisez un câble direct (fourni par Sun) pour raccorder le tableau de connexions au serveur.

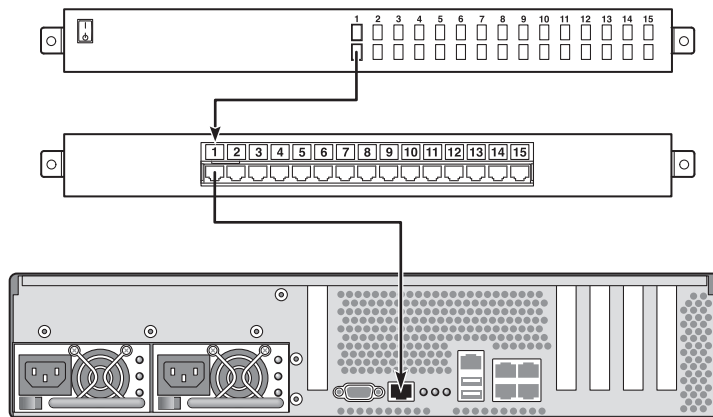


FIGURE 1-3 Connexion entre un serveur de terminaux et un serveur Sun Fire T2000 par le biais d'un tableau de connexions

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 Sun Fire T2000 à la broche correspondante du port série du serveur de terminaux.

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

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

Broche du port série du Sun Fire T2000 (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 et saisissez ce qui suit :

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

Par exemple, pour un serveur Sun Fire T2000 connecté au port 10000 sur un serveur de terminaux dont l'adresse IP est 192.20.30.10, vous taperiez :

```
% telnet 192.20.30.10 10000
```

Accès à la console système via une connexion Tip

Cette procédure décrit comment accéder à la console système du serveur Sun Fire T2000 en connectant le port de gestion série (SERIAL MGT) au port série d'un autre système Sun (voir [FIGURE 1-4](#)).

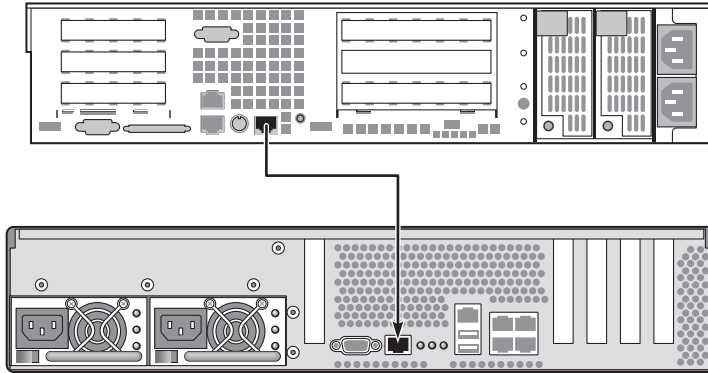


FIGURE 1-4 Connexion Tip entre un serveur Sun Fire T2000 et un autre système Sun

▼ Pour accéder à la console système via la 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 Sun Fire T2000. Le brochage, les références et les autres détails relatifs au câble série et à l'adaptateur sont indiqués dans le manuel d'entretien du 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 Sun exécute une version plus ancienne du SE Solaris, ou si le fichier `/etc/remote` a été modifié, il se peut que vous deviez l'éditer. Pour plus de détails, voir « [Modification du fichier `/etc/remote`](#) », page 13.

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

```
% tip hardwire
```

Le système Sun répond en affichant ce qui suit :

```
connected
```

L'outil de shell est maintenant une fenêtre Tip dirigée sur le serveur Sun Fire T2000 via le port série du système Sun. Cette connexion est établie et maintenue même lorsque le serveur Sun Fire T2000 est complètement hors tension ou démarre juste.

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 Sun Fire T2000 en utilisant une connexion Tip depuis un système Sun 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 Sun a été altéré et ne contient plus d’entrée `hardwire` 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 Sun Fire T2000.

▼ Pour modifier le fichier `/etc/remote`

1. **Déterminez le niveau de version du logiciel SE Solaris installé sur le système Sun.**
Saisissez :

```
# 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 avez des raisons pour penser que ce fichier a été modifié et que l’entrée `hardwire` a été modifiée ou supprimée, comparez cette entrée à l’exemple suivant, et modifiez-la si besoin est.

```
hardwire:\  
      :dv=/dev/term/b:br#9600:e1=^C^S^Q^U^D:ie=%$:oe=^D:
```

Remarque – Si vous envisagez d’utiliser le port série A du système Sun 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 :**

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

```
hardwire:\
      :dv=/dev/ttyb:br#9600:e1=^C^S^Q^U^D:ie=%$:oe=^D:
```

Remarque – Si vous envisagez d'utiliser le port série A du système Sun 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 Sun Fire T2000. Voir la section « [Accès à la console système via une connexion Tip](#) », 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 « [Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système](#) », page 25.

Accès à la console système via un terminal alphanumérique

Employez cette procédure lorsque vous accédez à la console système du serveur Sun Fire T2000 en connectant le port série d'un terminal alphanumérique au port de gestion série (SERIAL MGT) du serveur Sun Fire T2000.

▼ Pour accéder à la console système via un terminal alphanumérique

1. **Raccordez 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 du serveur Sun Fire T2000.**

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

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

- 9600 bauds
- 8 bits
- Pas de parité

- 1 bit d'arrêt
- Pas de protocole de transfert

Reportez-vous à la documentation qui accompagne votre 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, saisissez la séquence d'échappement du terminal alphanumérique.

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

Accès à la console système via un moniteur graphique local

Après l'installation initiale du système, vous pouvez installer un moniteur graphique local et le configurer pour accéder à la console système. Vous *ne pouvez pas* utiliser un moniteur graphique local pour effectuer l'installation initiale du système, ni pour afficher les messages de l'autotest à la mise sous tension (POST).

Pour installer un moniteur graphique local, vous devez avoir les éléments suivants :

- une carte de mémoire graphique basée sur PCI prise en charge et un pilote logiciel,
- un moniteur d'une résolution appropriée pour prendre en charge la mémoire graphique,
- un clavier USB compatible Sun (un clavier USB de type 6 Sun),
- une souris USB compatible Sun (souris USB Sun) et un tapis de souris.

▼ Pour accéder à la console système via un moniteur graphique local

1. Installez la carte graphique dans un emplacement PCI approprié.

L'installation doit être effectuée par un fournisseur de services qualifié. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'entretien ou contactez votre fournisseur de services qualifié.

2. Raccordez le câble vidéo du moniteur au port vidéo de la carte graphique.

Serrez les vis à oreilles pour sécuriser la connexion.

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

4. Connectez le câble du clavier USB à un port USB et le câble de la souris USB à l'autre port USB du panneau arrière du serveur Sun Fire T2000 (FIGURE 1-2).

5. Accédez à l'invite `ok`

Pour plus d'informations, voir « Accès à l'invite `ok` », page 23.

6. Définissez les variables de configuration OpenBoot de manière appropriée.

Depuis la console système existante, saisissez :

```
ok setenv input-device keyboard
ok setenv output-device screen
```

Remarque – Il y a de nombreuses autres variables de configuration système. Bien que ces variables n'aient pas d'effet sur le périphérique matériel qui est utilisé pour accéder à la console système, certaines d'entre elles affectent les tests de diagnostic que le système exécute et les messages que le système affiche sur sa console. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'entretien du serveur.

7. Pour rendre les changements effectifs, saisissez ce qui suit :

```
ok reset-all
```

Le système stocke 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 d'alimentation du panneau frontal.

Vous pouvez exécuter des commandes système et afficher les messages du système en utilisant le moniteur graphique local. Continuez la procédure d'installation ou de diagnostic comme requis.

Si vous voulez rediriger la console système sur les ports de gestion série et de gestion réseau, reportez-vous à « Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système », page 25.

Basculement entre le contrôleur système et la console système

Le contrôleur système est doté de deux ports de gestion, étiquetés SERIAL MGT et NET MGT, placés sur le panneau arrière du serveur. Si la console système est dirigée pour utiliser les ports de gestion série et réseau (la configuration par défaut), ces ports permettent d'accéder à la fois à la console système et à l'interface de ligne de commande ALON CMT (l'invite du contrôleur système ALOM) par deux canaux distincts (voir [FIGURE 1-5](#)).

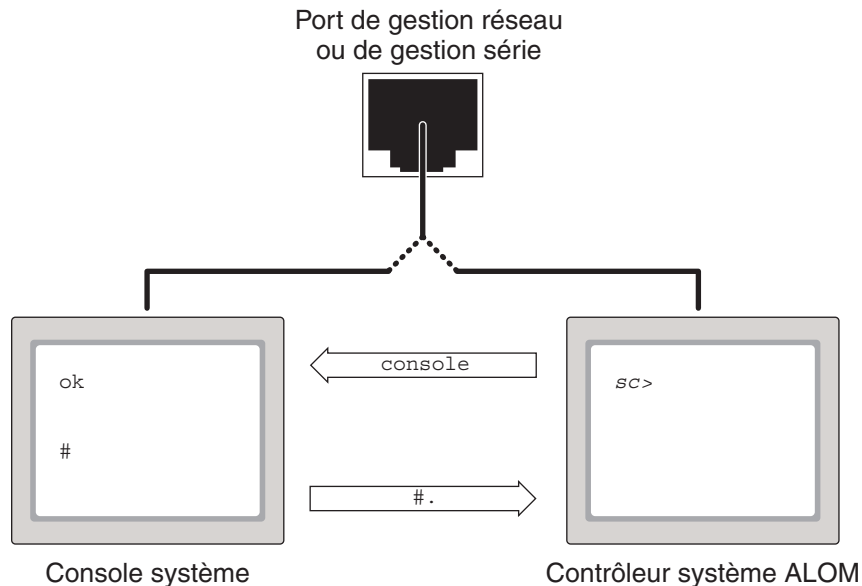


FIGURE 1-5 Canaux séparés pour la console système et le contrôleur système

Si la console système est configurée pour être accessible depuis les ports de gestion série et réseau, lorsque vous vous connectez par le biais de l'un de ces ports, vous pouvez accéder soit à l'interface de ligne de commande d'ALON CMT soit à la console système. Vous pouvez basculer entre l'invite du contrôleur système ALOM et la console système à tout moment, mais vous ne pouvez pas accéder à ces deux éléments en même temps depuis une même fenêtre de terminal ou un même outil de shell.

L'invite affichée sur le terminal ou l'outil de 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 du contrôleur système.

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 c'est le cas, appuyer sur la touche Entrée ou Retour du terminal devrait afficher une invite.

Pour accéder à la console système à partir du contrôleur système :

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

Pour accéder au contrôleur système à partir de la console système :

- Saisissez 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 ;
- « [À propos de l'invite sc> ALOM CMT](#) », page 18 ;
- « [Invite ok de l'OpenBoot](#) », page 20 ;
- « [Accès au contrôleur système](#) », page 6 ;
- guide ALOM CMT relatif à votre serveur.

À propos de l'invite `sc>` ALOM CMT

Le contrôleur système ALOM s'exécute indépendamment du serveur et quel que soit l'état d'alimentation du système. Lorsque vous connectez un serveur au courant CA, le contrôleur système ALOM démarre immédiatement et commence à contrôler le système.

Remarque – Pour afficher les messages d'initialisation du contrôleur système ALOM, vous devez connecter un terminal alphanumérique au port de gestion série *avant* de brancher les cordons d'alimentation CA au serveur Sun Fire T2000.

Vous pouvez vous connecter à tout moment au contrôleur système ALOM, quel que soit l'état d'alimentation du système, du moment que l'alimentation CA est connectée au système et que vous avez une manière d'interagir avec le système. Vous pouvez aussi accéder à l'invite contrôleur système ALOM (`sc>`) depuis l'invite OpenBoot `ok` ou de puis l'invite `#` ou `%` de Solaris, du moment que la console système est configurée pour être accessible par le biais des ports de gestion série et réseau.

L'invite `sc>` indique que vous interagissez directement avec le contrôleur système ALOM. C'est la première invite que vous voyez lorsque vous vous connectez au système via le port de gestion série ou celui de gestion réseau, quel que soit l'état d'alimentation du système.

Remarque – Lorsque vous accédez au contrôleur système ALOM pour la première fois et exécutez une commande administrative, le contrôleur vous oblige à créer un mot de passe (pour le nom d'utilisateur par défaut `admin`) pour les accès suivants. Après cette configuration initiale, vous serez invité à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe à chaque fois que vous accéderez au contrôleur système ALOM.

Pour plus d'informations, voir :

[« Accès à l'invite `ok` », page 23](#)

[« Basculement entre le contrôleur système et la console système », page 17](#)

Accès via plusieurs sessions de contrôleur

Il est possible d'avoir jusqu'à neuf sessions ALOM CMT actives simultanément, une via le port de gestion série et jusqu'à huit autres via le port de gestion réseau. Les utilisateurs de chacune de ces sessions peuvent exécuter des commandes à l'invite `sc>`. Cependant, un seul utilisateur peut accéder à la fois à la console système, et seulement si la console système est configurée pour être accessible via les ports de gestion série et réseau. Pour plus d'informations, voir :

[« Accès au contrôleur système », page 6](#)

[« Activation du port de gestion réseau », page 7](#)

Les éventuelles sessions ALOM CMT supplémentaires n'offriront que des vues passives de l'activité de la console du système tant que l'utilisateur actif de la console système ne se déconnectera pas. Activée, la commande `console -f` permet toutefois permet aux utilisateurs de se prendre réciproquement l'accès à la console système. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide ALOM CMT relatif à votre serveur.

Accès à l'invite `sc>`

Il y a plusieurs manières d'obtenir l'invite `sc>` :

- Si la console système est dirigée sur les ports de gestion série et réseau, vous pouvez taper la séquence d'échappement `ALOM CMT (#.)`.
- Vous pouvez vous connecter directement au contrôleur système depuis un périphérique connecté au port de gestion série. Voir la section « [Accès au contrôleur système](#) », page 6.
- Vous pouvez vous connecter directement au contrôleur système en utilisant une connexion via le port de gestion réseau. Voir la section « [Activation du port de gestion réseau](#) », page 7.

Invite `ok` de l'OpenBoot

Un serveur Sun Fire T2000 sur lequel le SE Solaris est installé fonctionne à différents *niveaux d'exécution*. 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 un serveur Sun Fire T2000 au niveau d'exécution 2 ou 3, qui correspondent à des états multiutilisateurs 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.

Lorsqu'un serveur Sun Fire T2000 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 de 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 par moments amené à atteindre l'invite `ok`. Plusieurs méthodes permettant d'effectuer cette opérations sont présentées dans « [Accès à l'invite `ok`](#) », [page 21](#). Pour des instructions détaillées, consultez le « [Accès à l'invite `ok`](#) », [page 23](#).

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 par ordre de préférence :

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

Ces méthodes sont examinées ci-après. Pour les instructions détaillées, voir « [Accès à l'invite `ok`](#) », [page 23](#).

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 à préférer 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 d'alimentation pour lancer un arrêt progressif du système.

Arrêter progressivement le 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.

Vous pouvez aussi arrêter progressivement le système depuis l'invite de commande du contrôleur système ALOM.

Commande `break` ou console d'ALOM CMT

Taper `break` depuis l'invite `sc>` oblige un serveur Sun Fire T2000 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`.

Remarque – Après avoir forcé le système à passer sous le contrôle du microprogramme OpenBoot, soyez conscient qu'émettre certaines commandes OpenBoot (par exemple `probe-scsi`, `probe-scsi-all` ou `probe-ide`) peut provoquer l'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 Sun. Si vous avez un terminal alphanumérique raccordé au serveur Sun Fire T2000, appuyez sur la touche d'interruption.

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

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, voir « [Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système](#) », page 25.

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'isoler la cause du problème jusqu'à ce que ce dernier ne se représente.

Utilisez la commande contrôleur système ALOM `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 Sun Fire T2000 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*.

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 en savoir plus

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`. Certaines de ces méthodes sont plus conseillées que d'autres. Pour tout détail sur l'utilisation de chaque méthode, voir « [Invite ok de l'OpenBoot](#) », page 20.



Attention – Accéder à l'invite `ok` suspend l'ensemble des applications et du logiciel de 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.

Si 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.

▼ Accès à l'invite `ok`

1. **Décidez quelle méthode vous devez utiliser pour atteindre l'invite `ok`.**
Pour plus de détails, voir « [Invite `ok` de l'OpenBoot](#) », page 20.
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	<ul style="list-style-type: none">• Depuis un clavier Sun directement connecté au serveur Sun Fire T2000, appuyez simultanément sur les touches Stop et A.*–ou–• Depuis un terminal alphanumérique configuré pour accéder à la console système, appuyez sur la touche d'interruption.
contrôleur système ALOM Commandes <code>break</code> et <code>console</code>	Depuis l'invite <code>sc></code> , saisissez la commande <code>break</code> . Exécutez ensuite la commande <code>console</code> , du moment que le logiciel de système d'exploitation n'est pas en cours d'exécution et que le serveur est déjà sous le contrôle du microprogramme OpenBoot.
Réinitialisation manuelle du système	Depuis l'invite <code>sc></code> , saisissez : <code>sc> bootmode bootscript="setenv auto-boot? false"</code> Appuyez sur Entrée. puis saisissez : <code>sc> reset</code>

* Requiert la variable de configuration OpenBoot `input-device=keyboard`. Pour plus d'informations, voir « [Accès à la console système via un moniteur graphique local](#) », page 15 et « [Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système](#) », page 25

Définition des variables de configuration OpenBoot de la console système

La console système du Sun Fire T2000 est dirigée par défaut sur les ports de gestion série et de gestion réseau (SERIAL MGT et NET MGT). Vous pouvez toutefois la rediriger sur un moniteur graphique local, un clavier et une souris. Vous pouvez aussi rediriger la console système sur les ports de gestion série et de gestion réseau.

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 illustre comment définir ces variables pour utiliser les ports de gestion série et de gestion réseau, ou un moniteur graphique local en tant que connexion de console système.

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

Nom de la variable de configuration OpenBoot	Paramétrage permettant d'envoyer la sortie de la console système sur :	
	Ports de gestion série et réseau	Moniteur graphique local/clavier et souris USB*
output-device	virtual-console	screen
input-device	virtual-console	keyboard

* La sortie du POST sera toujours dirigée sur le port de gestion série car le POST n'a pas de mécanisme permettant d'en diriger la sortie sur un moniteur graphique.

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

Il est important de remarquer que l'invite `sc>` et les messages du POST sont uniquement disponibles par le biais du port de gestion série et du port de gestion réseau. Vous remarquerez que la commande contrôleur système ALOM `console` est inefficace lorsque la console système est redirigée sur un moniteur graphique local.

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 RAS (Reliability, Availability, and Serviceability, fiabilité, disponibilité et entretien) et du microprogramme du système, dont ALOM CMT sur le contrôleur système et l'ASR (Automatic System Recovery, récupération système automatique). De plus, ce chapitre explique 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 28
- « Procédures d'urgence OpenBoot », page 32
- « Reprise automatique du système », page 34
- « Déconfiguration et reconfiguration des périphériques », page 40
- « Affichage des informations relatives aux erreurs système », page 41
- « Logiciel de multiacheminement », page 42
- « Stockage des informations sur les FRU », page 43

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 d'entretien du serveur.

ALOM CMT et le contrôleur système

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

Une fois que vous vous êtes connecté à votre compte ALOM, l'invite de commande du contrôleur système ALOM (`sc>`) s'affiche vous permettant d'entrer des commandes du contrôleur système ALOM. Si la commande que vous voulez utiliser a plusieurs options, vous pouvez soit entrer celles-ci une à une soit les regrouper, comme illustré dans l'exemple suivant. Ces commandes sont identiques.

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

Connexion à ALOM CMT

L'ensemble de la surveillance et du contrôle environnementaux sont gérés par ALOM CMT sur le contrôleur système ALOM. L'invite de commande du contrôleur système ALOM (`sc>`) vous permet d'interagir avec ALOM CMT. Pour plus d'informations sur l'invite `sc>`, voir « [À propos de l'invite `sc>` ALOM CMT](#) », page 18.

Pour les instructions à suivre pour la connexion au contrôleur système ALOM, voir :

- « [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, saisissez #. (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 d'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 1.0.12
Please login: admin
```

3. À l'invite relative au mot de passe, entrez ce dernier puis appuyez deux fois sur Retour pour obtenir l'invite `sc>`.

```
Please Enter password:  
  
sc>
```

Remarque – Il n'y a pas de mot de passe par défaut. Vous devez assigner un mot de passe pendant la configuration initiale du système. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide d'installation et au guide d'ALOM CMT relatifs à votre serveur.



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

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

▼ Pour afficher les informations environnementales

1. Connectez-vous au contrôleur système ALOM.
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 contrôleur système ALOM pour utiliser cette commande.

Interprétation des DEL du système

Le comportement des DEL du serveur Sun Fire T2000 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
Désactivée	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	Désactivée	État de veille	
	Clignotement rapide	Séquence se répétant à 4Hz, intervalles d'activation et désactivation égaux.	Cet indicateur vous aidera à localiser un boîtier, une carte ou un sous-système particulier. Par exemple, la DEL de localisation.
Bleu	Désactivée	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. Par exemple : DEL Retrait autorisé
Jaune/Orangé	Désactivée	État de veille	
	Clignotement lent	Séquence se répétant à 1Hz, intervalles d'activation et désactivation égaux.	Cet indicateur signale les nouvelles conditions de panne. Service requis. Par exemple : DEL Service requis.
	Éclairage fixe	État de veille	L'indicateur orangé reste allumé jusqu'à ce que l'action de service soit terminée et que le système retrouve un fonctionnement normal.

TABLEAU 2-2 Comportement des DEL et significations (*suite*)

Couleur	Comportement	Définition	Description
Vert	Désactivée	État de veille	
	Clignotement en attente	Séquence se répétant composée d'un bref clignotement (0,1 s) suivi d'une longue période de désactivation (2,9 s).	Le système s'exécute au niveau minimum et est prêt à être réactivé rapidement à plein régime Par exemple : DEL Activité système
	Éclairage fixe	État de veille	Statut normal ; système ou composant fonctionnant sans qu'une action de service ne soit requise
	Clignotement lent		Un événement transitoire (temporaire) pour lequel aucune réaction proportionnelle directe n'est nécessaire ou réalisable est en cours.

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.

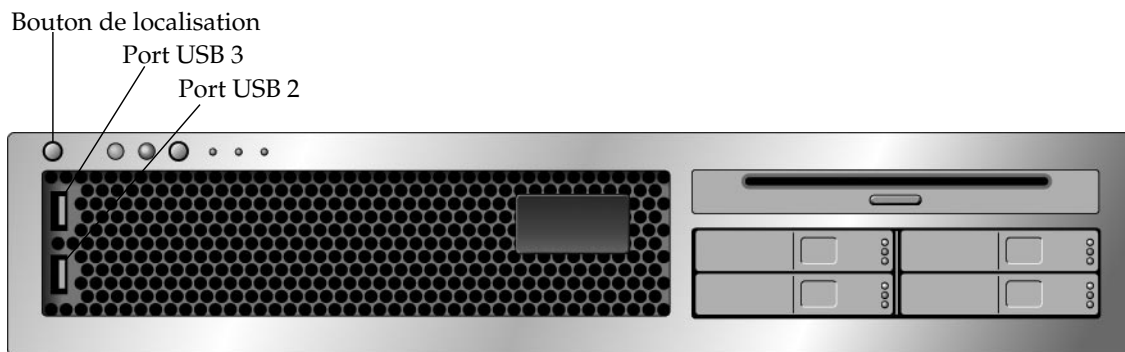


FIGURE 2-1 Bouton de localisation sur le châssis du Sun Fire T2000

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

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

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

```
sc> setlocator off
Locator LED is off.
```

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

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

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

Procédures d'urgence OpenBoot

L'introduction des claviers USB (*Universal Serial Bus*) sur les systèmes Sun récents a rendu nécessaire la modification de certaines procédures d'urgence OpenBoot. Plus précisément, les commandes `Stop-N`, `Stop-D` et `Stop-F` qui étaient disponibles sur les claviers non-USB ne sont plus prises en charge sur les systèmes qui utilisent des claviers USB comme le serveur Sun Fire T2000. Si vous avez l'habitude du fonctionnement du clavier antérieur (non-USB), cette section décrit les procédures d'urgence OpenBoot similaires disponibles dans les nouveaux système qui utilisent des claviers USB.

Procédures d'urgence OpenBoot pour les systèmes Sun Fire T2000

Les sections suivantes expliquent comment effectuer les fonctions des commandes `Stop` sur les systèmes qui utilisent des claviers USB à l'instar du serveur Sun Fire T2000. Ces mêmes fonctions sont disponibles par le biais du logiciel contrôleur système Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM).

Fonction Stop-A

La séquence de touches Stop-A (Abort) fonctionne de la même façon que sur les systèmes dotés de claviers standard, sauf qu'elle ne fonctionne pas pendant les quelques secondes suivant une réinitialisation du serveur. Vous pouvez en plus exécuter la commande contrôleur système ALOM `break`. Pour plus d'informations, voir « [Accès à l'invite ok](#) », page 21.

Fonction Stop-N

La fonction Stop-N n'est pas disponible. Elle peut toutefois être émulée de près en effectuant les opérations ci-après, à condition que la console système soit configurée pour être accessible en utilisant au choix le port de gestion série ou le port de gestion réseau.

▼ Pour restaurer les valeurs de configuration OpenBoot par défaut

1. Connectez-vous au contrôleur système ALOM.
2. Saisissez la commande suivante :

```
sc> bootmode reset_nvram
sc> bootmode bootscript="setenv auto-boot? false"
sc>
```

Remarque – Si vous n'exécutez pas les commandes `poweroff` et `poweron` ou la commande `reset` dans les dix minutes, le serveur hôte ignore la commande `bootmode`.

Vous pouvez exécuter la commande `bootmode` sans argument pour afficher le paramètre courant.

```
sc> bootmode
Bootmode: reset_nvram
Expires WED SEP 09 09:52:01 UTC 2005
bootscript="setenv auto-boot? false"
```

3. Pour réinitialiser le système, saisissez les commandes suivantes :

```
sc> reset
Are you sure you want to reset the system [y/n]? y
sc>
```

4. Pour afficher la sortie de la console alors que le système s'initialise avec les variables de configuration OpenBoot par défaut, basculez sur le mode `console`.

```
sc> console

ok
```

5. Saisissez `set-defaults` pour éliminer les valeurs IDPROM personnalisées et restaurer les paramètres par défaut pour toutes les variables de configuration OpenBoot.

Fonction Stop-F

La fonction Stop-F n'est pas disponible sur les systèmes à clavier USB.

Fonction Stop-D

La séquence de touches Stop-D (Diags) n'est pas prise en charge sur les systèmes à clavier USB. La fonction Stop-D peut toutefois être émulée de près en réglant l'interrupteur à clé virtuel sur `diag`, en utilisant la commande `setkeyswitch` d'ALOM CMT. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide d'ALOM CMT relatif à votre serveur.

Reprise automatique du système

Le système assure la récupération système automatique (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 vous-même l'ASR. Voir la section « [Activation et désactivation de la récupération système automatique](#) », page 38.

Pour plus de détails sur l'ASR, reportez-vous au manuel d'entretien du 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, `auto-boot?` est ignoré et le système ne s'initialise 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 Serveur Sun Fire T2000 fournit un deuxième paramètre `auto-boot-on-error?`. Ce paramètre contrôle si le système tentera une initialisation à l'état endommagé lorsqu'un sous-système en panne est détecté. Les deux commutateurs `auto-boot?` et `auto-boot-on-error?` doivent être définis sur `true` pour permettre une initialisation automatique à l'état endommagé. Pour définir les commutateurs, saisissez ce qui suit :

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

Remarque – Le paramétrage 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 mettiez ce paramètre sur `true`. De plus, le système ne tentera pas d'initialisation à l'état endommagé en réponse à une erreur irrécupérable, même si l'initialisation à l'état endommagé est activée. Vous trouverez des exemples d'erreurs irrécupérables dans « [Résumé de la gestion des erreurs](#) », page 36.

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 le POST ou le microprogramme OpenBoot, le système tente l'initialisation si `auto-boot?` est sur `true`.
- Si uniquement des erreurs non-fatales sont détectées par le microprogramme POST ou OpenBoot, le système tente l'initialisation si `auto-boot?` est sur `true` et `auto-boot-on-error?` sur `true`. Voici des exemples d'erreurs non fatales :
 - Panne du sous-système SAS : dans ce cas, un chemin de disque d'initialisation alternatif fonctionnant est requis. Pour plus d'informations, voir « [Logiciel de multiacheminement](#) », page 42.
 - Panne de l'interface Ethernet.
 - Panne de l'interface USB.
 - Panne de l'interface série.
 - Panne de la carte PCI.
 - Panne de mémoire. En présence d'un DIMM en panne, le microprogramme va déconfigurer l'ensemble du bloc logique associé au module en panne. Il doit y avoir un autre bloc logique non en panne dans le système pour que le système tente une initialisation à l'état endommagé.

Remarque – Si le POST ou le microprogramme OpenBoot détecte 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 le POST ou le microprogramme OpenBoot, le système ne s'initialise pas quels que soient les paramètres de `auto-boot?` ou de `auto-boot-on-error?`. Les erreurs irrécupérables fatales sont les suivantes :
 - une CPU quelconque en panne,
 - tous les blocs de mémoire logiques en panne,
 - une panne de contrôle de redondance cyclique (CRC) de la flash RAM,
 - erreur critique des données de configuration PROM d'une FRU,
 - erreur de lecture critique de la carte de configuration système (SCC),
 - panne de circuit intégré spécialisé (ASIC) critique,

Pour plus de détails sur le dépannage des erreurs fatales, reportez-vous au manuel d'entretien du 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 :

TABLEAU 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>

TABLEAU 2-4 Paramétrage des variables d'ALOM CMT pour le scénario de réinitialisation

Variable	Valeur
<code>diag_mode</code>	<code>normal</code> ou <code>service</code>
<code>diag_level</code>	<code>min</code> ou <code>max</code>
<code>diag_trigger</code>	<code>power-on-reset</code> <code>error-reset</code>

Les paramètres par défaut de ces variables sont les suivants :

- `diag_mode` = `normal`
- `diag_level` = `min`
- `diag_trigger` = `power-on-reset`

Par conséquent, l'ASR est activée par défaut. Pour les instructions, voir « [Activation et désactivation de la récupération système automatique](#) », page 38.

Commandes utilisateur de récupération système automatique

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, voir :

- « [Déconfiguration et reconfiguration des périphériques](#) », page 40
- « [Pour reconfigurer manuellement un périphérique](#) », page 41
- « [Recueil des informations ASR](#) », page 39

Activation et désactivation de la récupération système automatique

La fonction de récupération système automatique (ASR) n'est pas active tant que vous ne l'activez pas. L'activation de la fonction ASR nécessite la modification de certaines variables de configuration dans l'ALOM CMT et dans l'OpenBoot.

▼ Pour activer la récupération système automatique

1. À l'invite `sc>`, saisissez 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`, saisissez :

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

Remarque – Pour plus de détails sur les variables de configuration OpenBoot, reportez-vous au manuel d'entretien du serveur.

3. Pour rendre les changements de paramètres effectifs, saisissez 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 d'alimentation du panneau frontal.

▼ Pour désactiver la récupération système automatique

1. À l'invite `ok`, saisissez :

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

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

```
ok reset-all
```

Le système stocke de manière permanente 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 d'alimentation 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>`, saisissez 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, voir :

- « Reprise automatique du système », page 34
- « Activation et désactivation de la récupération système automatique », page 38
- « Pour désactiver la récupération système automatique », page 39
- « Déconfiguration et reconfiguration des périphériques », page 40
- « Pour reconfigurer manuellement un périphérique », page 41

Déconfiguration et reconfiguration des périphériques

Pour prendre en charge une fonction d'initialisation à l'état endommagé, le microprogramme ALOM offre la commande `disablecomponent`, qui permet d'annuler manuellement la configuration des périphériques du système. Cette commande « marque » le périphérique spécifié comme *disabled* (désactivé) en créant une entrée dans la base de données ASR. Tout périphérique marqué `disabled`, que ce soit manuellement ou par les diagnostics du microprogramme du système, est supprimé de la description de machine du système avant la transmission à d'autres couches du microprogramme du système, comme l'OpenBoot PROM.

▼ Pour déconfigurer manuellement un périphérique

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

```
sc> disablecomponent asr-key
```

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

Remarque – Les identificateurs de périphériques ne sont pas sensibles à 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>	CPU Strand (numéro : 0-31)
PCI <i>numéro_connecteur</i>	Connecteur PCI-E (numéro : 0-2)
PCIX <i>numéro_connecteur</i>	PCI-X (numéro : 0-1):
IOBD/PCIEa	Nœud terminal PCI-E A (/pci@780)
IOBD/PCIEb	Nœud terminal PCI-E B (/pci@7c0)
TTYA	Port série DB9
MB/CMP0/CH <i>numéro_canal</i> /R <i>numéro_rangée</i> /D <i>numéro_dimm</i>	DIMM

▼ Pour reconfigurer manuellement un périphérique

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

```
sc> enablecomponent clé-asr
```

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

Remarque – Les identificateurs de périphériques ne sont pas sensibles à 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 erreurs 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. Par exemple :

```
sc> showfaults
ID FRU          Fault
 0 FT0.FM2     SYS_FAN at FT0.FM2 has FAILED.
```

Ajouter l'option `-v` affiche l'heure :

```
sc> showfaults -v
ID Time          FRU          Fault
 0 MAY 20 10:47:32 FT0.FM2     SYS_FAN at FT0.FM2 has FAILED.
```

Pour plus d'informations sur la commande `showfaults`, reportez-vous au guide d'ALOM CMT relatif à votre serveur.

▼ Pour afficher les informations relatives aux pannes système

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

```
sc> showfaults -v
```

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 le nom 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 hôtes connectés à la même baie de stockage à double accès.

Pour le serveur Serveur Sun Fire T2000, 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 des charges 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 en savoir plus

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

- ▼ Pour stocker les informations dans les PROM de FRU disponibles
 - À l'invite `sc>`, saisissez ce qui suit :

```
setfru -c données
```


Gestion des volumes de disque

Ce document explique les concepts RAID (ensemble redondant de disques indépendants) ainsi que la configuration et la gestion des volumes de disque RAID au moyen du contrôleur de disque SCSI connecté au port série (SAS) intégré du serveur Sun Fire T2000.

Il aborde les sujets suivants :

- « Configuration requise », page 45
- « Volumes de disque », page 46
- « Technologie RAID », page 46
- « Opérations RAID matérielles », page 48

Configuration requise

Pour configurer et utiliser les volumes de disque RAID sur le serveur Sun Fire T2000, vous devez installer les patches appropriés. Pour les dernières informations sur les patches du serveur Sun Fire T2000, reportez-vous aux dernières notes relatives à votre système. Les patches peuvent être téléchargés depuis <http://www.sun.com/sunsolve>. Les procédures d'installation des patches figurent dans les fichiers de LisezMoi de texte qui accompagnent les patches.

Volumes de disque

Sous l'angle de vue du contrôleur de disque intégré du serveur Sun Fire T2000, les *volumes de disque* sont des unités de disque logiques se composant d'un ou plusieurs disques physiques.

Une fois que vous avez créé un volume, le système d'exploitation l'utilise et l'entretient comme s'il s'agissait d'un disque unique. En fournissant cette couche de gestion de volumes logiques, le logiciel contourne les restrictions imposées par les périphériques de disque physiques.

Le contrôleur de disque intégré du serveur Sun Fire T2000 autorise la création de deux volumes RAID matériels. Le contrôleur prend en charge tant des volumes RAID 1 (miroir intégré ou IM) de deux disques que des volumes RAID 0 (à entrelacement intégré ou IS) de deux, trois ou quatre disques.

Remarque – Compte tenu de l'initialisation du volume qui se produit sur le contrôleur de disque à la création d'un nouveau volume, les propriétés du volume telles que sa géométrie et sa taille sont inconnues. Les volumes RAID créés en utilisant le contrôleur matériel doivent être configurés et étiquetés en utilisant `format(1M)` avant toute utilisation avec le système d'exploitation Solaris. Pour de plus amples détails, reportez-vous à « [Pour configurer et étiqueter un volume RAID matériel pour l'utiliser dans le système d'exploitation Solaris](#) », page 55 ou à la page de manuel `format(1M)`.

La migration des volumes (la redistribution de tous les membres des disques des volumes RAID d'un châssis Sun Fire T2000 à un autre) n'est pas prise en charge. Si cette opération s'impose, veuillez contacter Sun Service.

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 ces deux éléments. Le contrôleur de disque intégré du serveur Sun Fire T2000 prend en charge tant les volumes RAID 0 que RAID 1.

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

- volumes à entrelacement intégré (integrated stripe) ou IS (RAID 0) ;
- volumes miroirs intégrés (integrated mirror) ou IM (RAID 1).

Volumes à entrelacement intégré (RAID 0)

Les volumes à entrelacement intégré sont configurés en initialisant le volume sur deux disques physiques ou plus et en partageant les données écrites sur le volume tour à tour entre ces disques, soit en *entrelaçant* les données entre les disques.

Les volumes à entrelacement intégré constituent une unité logique (LUN) dont la capacité est égale à la somme de tous ses disques membres. Par exemple, un volume IS de trois disques configuré sur des unités de 72 Go aura une capacité de 216 Go.

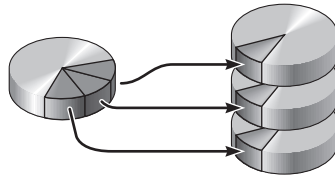


FIGURE 3-1 Représentation graphique de l'entrelacement



Attention – Il n'y a pas de redondance des données dans une configuration de volume IS. Par conséquent, si ne serait-ce qu'un des disques tombe en panne, le volume entier tombe en panne et l'ensemble des données sont perdues. Si un volume IS est supprimé manuellement, toutes les données du volume sont perdues.

Il est probable que les volumes IS donnent de meilleures performances que les volumes IM ou les disques simples. Sous certaines charges de travail, en particulier dans certains cas d'opérations d'écriture ou de lecture/écriture, les opérations d'E/S se font plus vite car elles sont gérées en mode circulaire, chaque bloc séquentiel étant écrit sur chaque disque membre à tour de rôle.

Volumes miroirs intégrés (RAID 1)

La mise en miroir des données (RAID 1) est une technique qui utilise la redondance des données, deux copies complètes de toutes les données sont stockées sur deux disques distincts, pour assurer une protection contre les pertes de données en cas de panne de disque. Un volume logique est dupliqué sur deux disques distincts.

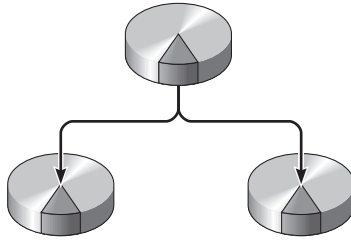


FIGURE 3-2 Représentation graphique de la mise en miroir des disques

À chaque fois que le système d'exploitation a besoin d'écrire sur un volume mis en miroir, les deux disques sont mis à jour. Les informations conservées sur les disques sont à tout moment exactement les mêmes. Lorsque le système d'exploitation doit effectuer une opération de lecture à partir du volume mis en miroir, il lit à partir du premier disque accessible, ce qui peut se traduire par des performances accrues pour les opérations de lecture.



Attention – Créer des volumes RAID en utilisant le contrôleur de disque intégré détruit toutes les données figurant sur les disques membres. La procédure d'initialisation du volume du contrôleur de disque réserve une partie de chaque disque physique pour les métadonnées et d'autres informations internes utilisées par le contrôleur. Une fois l'initialisation du volume terminée, vous pouvez configurer ce dernier et l'étiqueter en utilisant `format(1M)`. Vous pouvez ensuite l'utiliser dans le système d'exploitation Solaris.

Opérations RAID matérielles

Sur le serveur Sun Fire T2000, le contrôleur SAS prend en charge la mise en miroir et l'entrelacement en utilisant l'utilitaire `raidctl` du SE Solaris.

Un volume RAID matériel créé sous l'utilitaire `raidctl` se comporte légèrement différemment d'un volume créé en utilisant le logiciel de gestion de volumes. Sous un volume logiciel, chaque périphérique a sa propre entrée dans l'arborescence des périphériques virtuels et les opérations de lecture/écriture sont effectuées sur les deux périphériques virtuels. Sous les volumes RAID matériels, seul un périphérique figure dans l'arborescence des périphériques. Les périphériques de disque membres sont invisibles au système d'exploitation et seul le contrôleur SAS y accède.

Numéros d'emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques des disques non RAID

Pour effectuer une procédure d'enfichage à chaud de disque, vous devez connaître le nom de périphérique physique ou logique de l'unité que vous voulez installer ou supprimer. Si votre système rencontre une erreur de disque, vous trouverez fréquemment des messages relatifs à des disques tombant ou tombés en panne dans la console système. Ces informations sont également consignées dans les fichiers `/var/adm/messages`.

Ces messages d'erreur font en général référence à un disque dur en panne par son nom de périphérique physique (par exemple `/devices/pci@1f,700000/scsi@2/sd@1,0`) ou son nom de périphérique logique (par exemple `c0t1d0`). De plus, certaines applications peuvent rapporter un numéro d'emplacement de disque (de 0 à 3).

Vous pouvez utiliser le [TABLEAU 3-1](#) pour associer les numéros d'emplacements de disque internes avec les noms de périphérique logique et physique de chaque disque dur.

TABLEAU 3-1 Numéros d'emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques

Numéro d'emplacement de disque	Nom de périphérique logique ¹	Nom de périphérique physique
Emplacement 0	<code>c0t0d0</code>	<code>/devices/pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@0,0</code>
Emplacement 1	<code>c0t1d0</code>	<code>/devices/pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@1,0</code>
Emplacement 2	<code>c0t2d0</code>	<code>/devices/pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@2,0</code>
Emplacement 3	<code>c0t3d0</code>	<code>/devices/pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@3,0</code>

¹ Les noms de périphériques logiques peuvent s'afficher différemment sur votre système, selon le nombre et le type des contrôleurs de disque add-on installés.

▼ Pour créer un volume en mis en miroir matériel

1. Vérifiez quel disque dur correspond à quel nom de périphérique logique et quel nom de périphérique physique en utilisant la commande `raidctl` :

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

Voir la section « Numéros d’emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques des disques non RAID », page 49.

L’exemple précédent indique qu’il n’existe aucun volume RAID. Dans un autre cas :

```
# raidctl
RAID      Volume  RAID      RAID      Disk
Volume   Type    Status    Disk      Status
-----
c0t0d0   IM      OK        c0t0d0    OK
                   c0t1d0    OK
```

Dans cet exemple, un unique volume IM a été activé. Il est entièrement synchronisé et en ligne.

Le contrôleur SAS intégré du serveur Sun Fire T2000 peut configurer un maximum de deux volumes RAID. Avant la création des volumes, assurez-vous que les disques membres sont disponibles et qu’il n’y a pas déjà deux volumes de créés.

Le statut RAID peut être OK, indiquant que le volume RAID est en ligne et entièrement synchronisé, mais aussi RESYNCING (en cours de resynchronisation) dans le cas où les données entre les disques membres principal et secondaire d’un volume IM sont toujours en cours de synchronisation. Cela peut aussi être DEGRADED (endommagé), si un disque membre est tombé en panne ou se trouve hors ligne pour une raison quelconque. Enfin, ce statut peut être FAILED (en panne), ce qui indique que le volume doit être supprimé et réinitialisé. Cette panne peut se produire lorsqu’un disque membre d’un volume IS est perdu, ou quand les deux disques d’un volume IM sont perdus.

La colonne Disk Status (Statut du disque) affiche le statut de chaque disque physique. Chaque disque membre peut être de statut OK, ce qui indique qu’il est en ligne et en parfait état de fonctionnement, FAILED (en panne), MISSING (manquant) ou pour quelque autre raison OFFLINE (hors ligne), ce qui indique que le disque présente des problèmes de matériel ou de configuration qu’il faut résoudre.

Par exemple, un IM dont un disque secondaire a été supprimé du châssis apparaît comme suit :

```
# raidctl
RAID      Volume  RAID              RAID              Disk
Volume   Type    Status            Disk              Status
-----
c0t0d0   IM      DEGRADED          c0t0d0            OK
                               c0t1d0            MISSING
```

Pour plus de détails sur le statut des volumes et des disques, reportez-vous à la page de manuel `raidctl(1M)`.

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

2. Saisissez la commande suivante :

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

La création du volume RAID est, par défaut, 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` pour forcer la création si vous êtes sûr des disques membres et sûr que les données figurant sur les deux disques membres peuvent être perdues. 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 de périphériques de Solaris.

3. Pour contrôler le statut d'un miroir RAID, saisissez la commande suivante :

```
# raidctl
RAID      Volume  RAID          RAID          Disk
Volume   Type    Status       Disk          Status
-----
c0t0d0   1M      RESYNCING    c0t0d0        OK
                               c0t1d0        OK
```

L'exemple précédant indique que le miroir RAID est toujours en re-synchronisation avec l'unité de sauvegarde.

L'exemple suivant indique que le miroir RAID est synchronisé et en ligne.

```
# raidctl
RAID      Volume  RAID          RAID          Disk
Volume   Type    Status       Disk          Status
-----
c0t0d0   IM      OK           c0t0d0        OK
                               c0t1d0        OK
```

Le contrôleur de disque synchronise les volumes IM un par un. Si vous créez un second volume IM avant la fin de la synchronisation du premier, le statut RAID de ce dernier indiquera RESYNCING tandis que celui du second volume sera OK. Une fois la synchronisation du premier volume terminée, son statut RAID se change en OK et la synchronisation du second volume commence immédiatement avec le statut RAID RESYNCING.

Sous RAID 1 (mise en miroir de disque), toutes les données sont dupliquées sur les deux unités. Si un disque tombe en panne, remplacez-le par un disque qui fonctionne et restaurez le miroir. Pour les instructions, voir « [Pour effectuer une opération d'enfichage à chaud sur un disque mis en miroir](#) », page 60.

Pour de plus amples informations sur l'utilitaire `raidctl`, reportez-vous à la page de manuel `raidctl(1M)`.

▼ Pour créer un volume mis en miroir matériel du périphérique d'initialisation par défaut

Compte tenu de l'initialisation du volume qui se produit sur le contrôleur de disque à la création d'un nouveau volume, vous devez configurer et étiqueter le volume en utilisant l'utilitaire `format(1M)` avant de l'utiliser avec le système d'exploitation Solaris (voir « [Pour configurer et étiqueter un volume RAID matériel pour l'utiliser dans le système d'exploitation Solaris](#) », page 55). À cause de cette limite, `raidctl(1M)` bloque la création d'un volume RAID matériel si l'un quelconque des disques membres présente un système de fichiers monté.

Cette section décrit la procédure à suivre pour créer un volume RAID matériel contenant le périphérique d'initialisation par défaut. Étant donné que le périphérique d'initialisation a toujours un système de fichiers monté au démarrage, un support d'initialisation de remplacement doit être employé et le volume doit être créé dans cet environnement. Un tel support de remplacement peut être une image d'installation réseau en mode monutilisateur (pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation des installations basées sur le réseau, reportez-vous au *Guide d'installation de Solaris 10*).

1. Déterminez quel disque est le périphérique d'initialisation par défaut.

Depuis l'invite `ok` de l'OpenBoot, saisissez la commande `printenv` et, si nécessaire, la commande `devalias` pour identifier le périphérique d'initialisation par défaut. Par exemple :

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

ok devalias disk
disk                  /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/disk@0,0
```

2. Saisissez la commande `boot net -s`

```
ok boot net -s
```

3. Une fois que le système a démarré, utilisez l'utilitaire `raidctl(1M)` pour créer un volume mis en miroir matériel, en utilisant le périphérique d'initialisation par défaut en tant que disque principal.

Voir la section « [Pour créer un volume en mis en miroir matériel](#) », page 50. Par exemple :

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

4. Installez le volume avec le système d'exploitation Solaris en utilisant la méthode prise en charge de votre choix.

Le volume RAID matériel `c0t0d0` apparaît comme un disque au programme d'installation de Solaris.

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

▼ Pour créer un volume entrelacé matériel

1. Vérifiez quel disque dur correspond à quel nom de périphérique logique et quel nom de périphérique physique.

Voir la section « Numéros d’emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques », page 49.

Pour vérifier la configuration RAID actuelle, saisissez ce qui suit :

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

L’exemple précédent indique qu’il n’existe aucun volume RAID.

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

2. Saisissez la commande suivante :

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

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

```
# raidctl -c -r 0 c0t1d0 c0t2d0 c0t3d0
Creating RAID volume c0t1d0 will destroy all data on member disks,
proceed
(yes/no)? yes
Volume 'c0t1d0' created
#
```

Lorsque vous créez un volume entrelacé RAID, les autres unités membres (dans ce cas, c0t2d0 et c0t3d0) disparaissent de l’arborescence de périphériques de Solaris.

Une autre solution consiste à utiliser l’option `-f` pour forcer la création si vous êtes sûr des disques membres et sûr que les données figurant sur tous les autres disques membres peuvent être perdues. Par exemple :

```
# raidctl -f -c -r 0 c0t1d0 c0t2d0 c0t3d0
Volume 'c0t1d0' created
#
```

3. Pour contrôler le statut d'un volume entrelacé RAID, saisissez la commande suivante :

```
# raidctl
RAID   Volume  RAID           RAID           Disk
Volume Type    Status        Disk           Status
-----
c0t1d0 IS      OK            c0t1d0         OK
                   c0t2d0         OK
                   c0t3d0         OK
```

Cet exemple indique que le volume entrelacé RAID est en ligne et en parfait état de fonctionnement.

Sous RAID 0 (entrelacement), il n'y a pas de réplication des données entre les unités. Les données sont écrites sur le volume RAID sur tous les disques membres en mode circulaire. Si l'un quelconque des disques est perdu, toutes les données du volume le sont. C'est pour cette raison que RAID 0 ne peut pas être utilisé pour assurer l'intégrité des données ou leur fiabilité, mais peut l'être pour augmenter les performances d'écriture dans certains scénarios.

Pour de plus amples informations sur l'utilitaire `raidctl`, reportez-vous à la page de manuel `raidctl(1M)`.

▼ Pour configurer et étiqueter un volume RAID matériel pour l'utiliser dans le système d'exploitation Solaris

Après avoir créé un volume RAID en utilisant `raidctl`, utilisez `format(1M)` pour configurer et étiqueter le volume avant de tenter de l'utiliser dans le système d'exploitation Solaris.

1. Démarrez l'utilitaire `format`.

```
# format
```

L'utilitaire `format` risque de générer des messages relatifs à la corruption de l'étiquette actuelle sur le volume, que vous allez changer. Vous pouvez sans risque ignorer ces messages.

2. Sélectionnez le nom de disque qui représente le volume RAID que vous avez configuré.

Dans cet exemple, c0t2d0 est le nom logique du volume.

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@0,0
    1. c0t1d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@1,0
    2. c0t2d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@2,0
Specify disk (enter its number): 2
selecting c0t2d0
[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
    fdisk        - run the fdisk program
    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
```

3. Saisissez 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. DEFAULT
    2. SUN72G
    3. SUN72G
    4. other
Specify disk type (enter its number)[3]: 0
c0t2d0: configured with capacity of 68.23GB
<LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 69866 alt 2 hd 16 sec 128>
selecting c0t2d0
[disk formatted]
```

4. Utilisez la commande `partition` pour partitionner ou *segmenter* le volume en fonction de la configuration souhaitée.

Pour plus de détails, reportez-vous à la page de manuel `format(1M)`.

5. Écrivez la nouvelle étiquette sur le disque en utilisant la commande `label`.

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

6. Vérifiez si l'étiquette a bien été écrite en imprimant la liste des disques en utilisant la commande `disk`.

```
format> disk

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@0,0
    1. c0t1d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@1,0
    2. c0t2d0 <LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 69866 alt 2 hd
       16 sec 128>
       /pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@2,0
Specify disk (enter its number)[2]:
```

Vous remarquerez que le type de `c0t2d0` l'indique désormais comme un `LSILOGIC-LogicalVolume`.

7. Quittez l'utilitaire format.

Le volume peut maintenant être utilisé dans le système d'exploitation Solaris.

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

▼ Pour supprimer un volume RAID matériel

1. Vérifiez quel disque dur correspond à quel nom de périphérique logique et quel nom de périphérique physique.

Voir la section « [Numéros d'emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques](#) », page 49.

2. Déterminez le nom du volume RAID, saisissez ce qui suit :

```
# raidctl
RAID      Volume  RAID      RAID      Disk
Volume   Type    Status    Disk      Status
-----
c0t0d0   IM      OK        c0t0d0    OK
                   c0t1d0    OK
```

Dans cet exemple, le volume RAID est c0t1d0.

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

3. Pour supprimer le volume, saisissez la commande suivante :

```
# raidctl -d volume-mis-en-miroir
```

Par exemple :

```
# raidctl -d c0t0d0  
RAID Volume 'c0t0d0' deleted
```

Dans le cas où le volume RAID est un volume IS, la suppression du volume RAID est interactive, par exemple :

```
# raidctl -d c0t0d0  
Deleting volume c0t0d0 will destroy all data it contains, proceed  
(yes/no)? yes  
Volume 'c0t0d0' deleted.  
#
```

La suppression d'un volume IS entraîne la perte de toutes les données qu'il contient. Une autre solution consiste à utiliser l'option `-f` pour forcer la suppression si vous êtes sûr de ne plus avoir besoin du volume IS ni des données qu'il contient. Par exemple :

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

4. Pour confirmer que vous avez supprimé la baie de disques RAID, saisissez la commande suivante :

```
# raidctl
```

Par exemple :

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

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `raidctl(1M)`.

▼ Pour effectuer une opération d'enfichage à chaud sur un disque mis en miroir

1. Vérifiez quel disque dur correspond à quel nom de périphérique logique et quel nom de périphérique physique.

Voir la section « Numéros d'emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques », page 49.

2. Pour confirmer qu'un disque est en panne, saisissez la commande suivante :

```
# raidctl
```

Si le statut du disque est FAILED, vous pouvez le retirer et en installer un nouveau. À l'insertion, le statut du nouveau disque devrait être OK et celui du volume RESYNCING.

Par exemple :

```
# raidctl
RAID      Volume  RAID      RAID      Disk
Volume   Type    Status    Disk      Status
-----
c0t1d0   IM      DEGRADED  c0t1d0    OK
                               c0t2d0    FAILED
```

Cet exemple indique que le miroir du disque a été endommagé suite à une panne du disque c0t2d0.

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

3. Retirez le disque dur comme décrit dans le *Sun Fire T2000 Server Service Manual*.
Il est inutile d'émettre une commande logicielle pour mettre hors ligne une unité tombée en panne.
4. Installez le nouveau disque dur comme décrit dans le *Sun Fire T2000 Server Service Manual*.
L'utilitaire RAID restaure automatiquement les données sur le disque.

5. Pour contrôler le statut d'une reconstruction RAID, saisissez la commande suivante :

```
# raidctl
```

Par exemple :

```
# raidctl
RAID   Volume  RAID           RAID           Disk
Volume Type    Status         Disk           Status
-----
c0t1d0 IM      RESYNCING     c0t1d0         OK
                                c0t2d0         OK
```

Cet exemple indique que le volume RAID `c0t1d0` est en cours de resynchronisation.

Si vous émettez de nouveau la commande une fois la synchronisation terminée, elle indiquera que le miroir RAID a terminé sa resynchronisation et est de nouveau en ligne :

```
# raidctl
RAID   Volume  RAID           RAID           Disk
Volume Type    Status         Disk           Status
-----
c0t1d0 IM      OK             c0t1d0         OK
                                c0t2d0         OK
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `raidctl(1M)`.

▼ Pour effectuer une opération d'enfichage à chaud sur un disque non mis en miroir

1. Vérifiez quel disque dur correspond à quel nom de périphérique logique et quel nom de périphérique physique.

Voir la section « [Numéros d'emplacements de disque physique, noms de périphériques physiques et noms de périphériques logiques](#) », page 49.

Assurez-vous qu'aucun processus ou application n'accède au disque dur.

2. Saisissez la commande suivante :

```
# cfgadm -al
```

Par exemple :

```
# cfgadm -al
Ap_Id          Type          Receptacle    Occupant      Condition
c0             scsi-bus     connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t0d0 disk         connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t1d0 disk         connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t2d0 disk         connected     configured    unknown
c0::dsk/c0t3d0 disk         connected     configured    unknown
c1             scsi-bus     connected     configured    unknown
c1::dsk/c1t0d0 CD-ROM       connected     configured    unknown
usb0/1         unknown      empty         unconfigured  ok
usb0/2         unknown      empty         unconfigured  ok
usb1/1.1       unknown      empty         unconfigured  ok
usb1/1.2       unknown      empty         unconfigured  ok
usb1/1.3       unknown      empty         unconfigured  ok
usb1/1.4       unknown      empty         unconfigured  ok
usb1/2         unknown      empty         unconfigured  ok
#
```

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

Les options `-al` retournent le statut de tous les périphériques SCSI, bus et périphériques USB compris. Dans cet exemple, aucun périphérique USB n'est connecté au système.

Vous remarquerez que si vous pouvez utiliser les commandes `cfgadm install_device` et `cfgadm remove_device` du SE Solaris, celles-ci émettent le message d'avertissement suivant lorsque vous les appelez sur un bus contenant le disque système :

```
# cfgadm -x remove_device c0::dsk/c0t1d0
Removing SCSI device: /devices/pci@1f,4000/scsi@3/sd@1,0
This operation will suspend activity on SCSI bus: c0
Continue (yes/no)? y
dev = /devices/pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/sd@1,0
cfgadm: Hardware specific failure: failed to suspend:
      Resource                Information
-----
/dev/dsk/c0t0d0s0    mounted filesystem "/"
/dev/dsk/c0t0d0s6    mounted filesystem "/usr"
```

Cet avertissement est émis car ces commandes tentent de mettre en attente le bus SCSI (SAS), mais que le microprogramme du serveur Sun Fire T2000 les en empêche. Si ce message d'avertissement peut sans risque être ignoré sur le serveur Sun Fire T2000, l'étape suivante évitera qu'il ne s'affiche.

3. Supprimez le disque dur de l'arborescence des périphériques.

Pour supprimer le disque dur de l'arborescence des périphériques, saisissez la commande suivante :

```
# cfgadm -c unconfigure ID-Ap
```

Par exemple :

```
# cfgadm -c unconfigure c0::dsk/c0t3d0
```

Cet exemple supprime `c0t3d0` de l'arborescence des périphériques. La DEL Retrait autorisé bleue s'allume.

4. Vérifiez si le périphérique a été supprimé de l'arborescence des périphériques.

Saisissez la commande suivante :

```
# cfgadm -al
Ap_Id          Type          Receptacle  Occupant    Condition
c0             scsi-bus     connected   configured  unknown
c0::dsk/c0t0d0 disk         connected   configured  unknown
c0::dsk/c0t1d0 disk         connected   configured  unknown
c0::dsk/c0t2d0 disk         connected   configured  unknown
c0::dsk/c0t3d0 unavailable  connected   configured  unknown
c1            scsi-bus     connected   unconfigured unknown
c1::dsk/c1t0d0 CD-ROM       connected   configured  unknown
usb0/1         unknown      empty       unconfigured ok
usb0/2         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/1.1       unknown      empty       unconfigured ok
usb1/1.2       unknown      empty       unconfigured ok
usb1/1.3       unknown      empty       unconfigured ok
usb1/1.4       unknown      empty       unconfigured ok
usb1/2         unknown      empty       unconfigured ok
#
```

Vous remarquerez que c0t3d0 est maintenant unavailable (indisponible) et unconfigured (non configuré). La DEL Retrait autorisé du disque dur correspondant est allumée.

5. Retirez le disque dur comme décrit dans le *Sun Fire T2000 Server Service Manual*.

La DEL Retrait autorisée bleue s'éteint lorsque vous retirez le disque dur.

6. Installez un nouveau disque dur comme décrit dans le *Sun Fire T2000 Server Service Manual*.

7. Configurez le nouveau disque dur.

Saisissez la commande suivante :

```
# cfgadm -c configure ID-Ap
```

Par exemple :

```
# cfgadm -c configure c1::dsk/c0t3d0
```

La DEL d'activité verte clignote lorsque le nouveau disque en c1t3d0 est ajouté à l'arborescence des périphériques.

8. Vérifiez si le nouveau disque dur figure dans l'arborescence des périphériques.

Saisissez la commande suivante :

```
# cfdisk -l
Ap_Id          Type          Receptacle    Occupant      Condition
c0             scsi-bus      connected     configured    unknown
c0::disk/c0t0d0 disk          connected     configured    unknown
c0::disk/c0t1d0 disk          connected     configured    unknown
c0::disk/c0t2d0 disk          connected     configured    unknown
c0::disk/c0t3d0 disk          connected     configured    unknown
c1             scsi-bus      connected     configured    unknown
c1::disk/c1t0d0 CD-ROM        connected     configured    unknown
usb0/1         unknown       empty         unconfigured  ok
usb0/2         unknown       empty         unconfigured  ok
usb1/1.1       unknown       empty         unconfigured  ok
usb1/1.2       unknown       empty         unconfigured  ok
usb1/1.3       unknown       empty         unconfigured  ok
usb1/1.4       unknown       empty         unconfigured  ok
usb1/2         unknown       empty         unconfigured  ok
#
```

Vous remarquerez que c0t3d0 est maintenant listé comme configured (configuré).

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
<code>local-mac-address?</code>	<code>true, false</code>	<code>true</code>	Si cette variable est sur <code>true</code> , les pilotes du réseau utilisent leur propre adresse MAC à la place de celle du serveur.
<code>fcode-debug?</code>	<code>true, false</code>	<code>false</code>	Si cette variable est sur <code>true</code> , incluez des champs de nom pour les FCodes des périphériques plug-in.
<code>scsi-initiator-id</code>	0-15	7	ID SCSI du contrôleur SCSI raccordé série.
<code>oem-logo?</code>	<code>true, false</code>	<code>false</code>	Si cette variable est sur <code>true</code> , le logo de l'OEM est utilisé ; sinon le logo Sun l'est.
<code>oem-banner?</code>	<code>true, false</code>	<code>false</code>	Si cette variable est sur <code>true</code> , la bannière OEM personnalisée est utilisée.
<code>ansi-terminal?</code>	<code>true, false</code>	<code>true</code>	Si cette variable est sur <code>true</code> , l'émulation de terminal ANSI est activée.
<code>screen-#columns</code>	0-n	80	Définit le nombre de colonnes à l'écran.
<code>screen-#rows</code>	0-n	34	Définit le nombre de lignes à l'écran.
<code>ttya-rts-dtr-off</code>	<code>true, false</code>	<code>false</code>	Si cette variable est sur <code>true</code> , le système d'exploitation n'active pas <code>rts</code> (request-to-send) et <code>dtr</code> (data-transfer-ready) sur port de gestion série.
<code>ttya-ignore-cd</code>	<code>true, false</code>	<code>true</code>	Si cette variable est sur <code>true</code> , le système d'exploitation ignore la détection de porteuse sur le port de gestion série.
<code>ttya-mode</code>	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 qu'aux valeurs par défaut.

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

Variable	Valeurs possibles	Valeur par défaut	Description
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 sur true, le système s'initialise automatiquement après une erreur système.
load-base	0-n	16384	Address.
auto-boot?	true, false	true	Si cette variable est sur true, le système s'initialise automatiquement après la mise sous tension ou une réinitialisation.
boot-command	<i>nom-variable</i>	boot	Action suivant une commande boot.
use-nvramrc?	true, false	false	Si cette variable est sur true, les commandes présentes dans NVRAMRC sont exécutées au démarrage du serveur.
nvramrc	<i>nom-variable</i>	none	Script de commande à exécuter si use-nvramrc? est 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 security-mode n'est pas 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.
diag-switch?	true, false	false	Si cette variable est sur true : <ul style="list-style-type: none">• la verbosité de l'OpenBoot est définie sur le maximum Si cette variable est sur false : <ul style="list-style-type: none">• la verbosité de l'OpenBoot est définie sur le minimum
error-reset-recovery	boot, sync, none	boot	Commande à exécuter après une réinitialisation du système générée 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. network-boot-arguments peut être utilisé pour spécifier le protocole d'initialisation (RARP/DHCP) à utiliser et une plage de connaissance système à utiliser dans le processus. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel eeprom (1M) ou à votre Solaris Reference Manual.

Index

Symboles

`/etc/remote`, fichier, 12
Modification, 13

A

À propos, Entrelacement des disques matériels, 47
Activité (DEL d'unité de disque), 64
Advanced Lights Out Manager (ALOM) CMT
 Commandes, *Voir* `sc>`, Invite
 Connexion, 28
 Connexions multiples, 19
 Invite `sc>`, *Voir* `sc>` Invite
 Séquence d'échappement (#.), 20
ALOM CMT, *Voir* Sun Advanced Lights Out
 Manager (ALOM) CMT
Arrêt progressif du système, 21, 24
Arrêt progressif, avantages, 21, 24
`auto-boot` (variable de configuration
 OpenBoot), 20, 35

B

`bootmode reset_nvram` (commande `sc>`), 33
`break` (commande d'ALOM CMT), 22

C

Câble, Clavier et souris, 16
Carte graphique PCI
 Configuration pour l'accès à la console
 système, 15
 Connexion d'un moniteur graphique à, 15
 Mémoire graphique, 15

`cfgadm` (commande Solaris), 62
`cfgadm install_device` (commande Solaris),
 Mises en garde contre l'utilisation, 63
`cfgadm remove_device` (commande Solaris),
 Mises en garde contre l'utilisation, 63
Clavier, Raccordement, 16
Clavier, Séquences
 L1+A, 21, 22, 24
Client DHCP du port de gestion réseau, 9
Commandes ALOM CMT
 `break`, 22
 Console, 22
 `console -f`, 19
 `disablecomponent`, 40
 `enablecomponent`, 41
 `poweroff`, 22
 `poweron`, 22
 `reset`, 22
 `setsc`, 8, 9
 `shownetwork`, 9
Communication avec le système
 À propos, 1
 Option, tableau, 2
Configuration de la console, Autres connexions, 5
Configuration des disques
 RAID 0, 47
 RAID 1, 47
Configuration par défaut de la console système, 4, 5
Connexion à Advanced Lights Out Manager
 (ALOM) CMT, 28
`console` (commande d'ALOM CMT), 22
`console -f` (commande d'ALOM CMT), 19

Console système

- Accès avec un serveur de terminaux, 2, 9
- Accès via un moniteur graphique, 15
- Accès via un terminal alphanumérique, 14
- Accès via une connexion tip, 11
- Autre configuration, 5
- Configuration d'un moniteur graphique local pour l'accès, 15
- Connexion à un terminal alphanumérique, 2, 14
- Connexion d'un moniteur graphique, 2, 6
- Connexion Ethernet via le port de gestion réseau, 2
- Connexion utilisant un moniteur graphique, 6
- Connexions par défaut, 4, 5
- Définition, 1
- Définition des variables de configuration OpenBoot, 25
- Explication de la configuration par défaut, 1, 4, 5
- sc>, bascule d'invite, 17
- Session d'affichage multiple, 19

D

Déconfiguration de périphériques, Manuelle, 40

DEL

- Activité (DEL d'unité de disque), 64
- Localisation (DEL de statut du système), 31
- Retrait autorisé (DEL d'unité de disque), 63, 64

DEL de statut du système, Localisation, 31

disablecomponent (commande d'ALOM CMT), 40

dtterm (utilitaire Solaris), 13

E

enablecomponent (commande d'ALOM CMT), 41

Enfichage à chaud de disque

- Disque mis en miroir, 60
- Disque non mis en miroir, 61

Entrelacement des disques matériels

- À propos, 47

F

fsck (commande Solaris), 23

G

Gestion des erreurs, résumé, 36

go (commande OpenBoot), 23

I

Identificateur de périphérique, liste, 40

Informations environnementales, affichage, 29

init (commande Solaris), 21, 24

input-device (variable de configuration OpenBoot), 16, 25

Invite de commande, description, 18

L

Localisation (DEL de statut du système)

- Contrôle, 31
- Contrôle depuis l'invite sc>, 31, 32

Logiciel de système d'exploitation, Suspension, 23

M

Manuelle, Déconfiguration de périphériques, 40

Microprogramme OpenBoot

- Scénario de contrôle, 20

Miroir de disque matériel

- À propos, 48
- Opération d'enfichage à chaud, 60

Moniteur graphique

- Accès à la console système, 15
- Connexion à une carte graphique PCI, 15
- Utilisation pour config. initiale, Restrictions, 15
- Utilisation pour l'affichage de la sortie du POST, Restrictions, 15

Moniteur, Raccordement, 15

N

Niveau d'exécution

- Description, 20
- Invite ok, 20

Nom de périphérique logique (unité de disque),

- Référence, 49

Nom de périphérique physique (unité de disque), 49

Numéro d'emplacement de disque, Référence, 49

O

ok, Invite

- À propos, 20
- Accès avec la commande break d'ALOM CMT, 21, 22
- Accès avec la touche d'interruption, 21, 22
- Accès avec les touches L1-A (Stop-A), 21, 22
- Accès avec un arrêt progressif du système, 21

- Accès avec une réinitialisation manuelle du système, 21, 22
- Mode d'accès, 21, 23
- Risques liés à l'utilisation, 23
- Suspension du système d'exploitation Solaris, 23
- OpenBoot, commandes
 - go, 23
 - probe-ide, 22
 - probe-scsi, 22
 - probe-scsi-all, 22
 - reset-all, 16
 - set-defaults, 34
 - setenv, 16
 - showenv, 67
- OpenBoot, Variables de configuration
 - auto-boot, 35
- OpenBoot, variables de configuration
 - auto-boot, 20, 35
 - input-device, 16, 25
 - output-device, 16, 25
 - Paramétrage de la console système, 25
 - Tableau descriptif, 67
- Opération d'enfichage à chaud
 - Disque non mis en miroir, 61
 - Sur un disque non mis en miroir, 61
 - Sur un miroir de disque matériel, 60
- output-device (variable de configuration OpenBoot), 16, 25

P

- Parité, 14
- Port de gestion réseau
 - Activation, 7
- Port de gestion réseau (NET MGT)
 - Configuration de l'adresse IP, 8, 9
- Port de gestion série (SERIAL MGT)
 - Configuration par défaut de la console système, 4, 5
 - Console, Connexion de périphérique acceptable, 4
 - En tant que port de communication par défaut au démarrage initial, 1
 - Paramètre de configuration, 7
 - Utilisation, 6
- poweroff (commande d'ALOM CMT), 22

- poweron (commande d'ALOM CMT), 22
- probe-ide (commande OpenBoot), 22
- probe-scsi (commande OpenBoot), 22
- probe-scsi-all (commande OpenBoot), 22
- Procédures d'urgence OpenBoot
 - Commandes des claviers USB, 32
 - Mise en œuvre, 32

R

- RAID (ensemble redondant de disques indépendants), xi, 45
- RAID 0 (entrelacement), 47
- RAID 1 (mise en miroir), 47
- raidctl (commande Solaris), 50 à 61
- Reconfiguration de périphériques, 41
 - Manuelle, 41
- Réinitialisation manuelle du système, 22, 24
- Reprise automatique du système (ASR)
 - À propos, 34
 - Activation, 38
 - Commandes, 37
 - Désactivation, 39
 - Recueil d'informations, 39
- reset
 - Manuelle du système, 22, 24
 - Scénarios, 37
- reset (commande d'ALOM CMT), 22
- reset-all (commande OpenBoot), 16
- Retrait autorisé (DEL d'unité de disque), 63, 64

S

- sc>, commandes
 - bootmode reset_nvram, 33
 - Console, 34
 - reset, 34
 - setlocator, 31, 32
 - showlocator, 32
- sc>, Invite
 - À propos, 18, 28
 - Accès depuis un port de gestion réseau, 20
 - Accès depuis un port de gestion série, 20
 - Console système, bascule d'invite, 17
 - Mode d'accès, 20
 - Séquence d'échappement de la console système (#.), 20
 - Sessions multiples, 19

- Scénario de réinitialisation système, 37
- Séquence d'échappement (#.), Contrôleur système, 20
- Séquence du clavier L1+A, 21, 22, 24
- SERIAL MGT, *Voir* Port de gestion série
- Serveur de terminaux
 - Accès à la console système, 4, 9
 - Brochage du câble de croisement, 11
 - Connexion via le tableau de connexions, 10
- Serveur de terminaux Cisco AS2511-RJ, Connexion, 10
- Session ALOM CMT multiple, 19
- set-defaults (commande OpenBoot), 34
- setenv (commande OpenBoot), 16
- setlocator (commande sc>), 32
- setsc (commande d'ALOM CMT), 9
- setsc (commande d'ALOM), 8
- showenv (commande OpenBoot), 67
- shownetwork (commande d'ALOM CMT), 9
- shutdown (commande Solaris), 21, 24
- Solaris, Commandes
 - cfgadm, 62
 - cfgadm install_device, Mises en garde contre l'utilisation, 63
 - cfgadm remove_device, Mises en garde contre l'utilisation, 63
 - fsck, 23
 - init, 21, 24
 - raidctl, 50 à 61
 - shutdown, 21, 24
 - tip, 11, 12
 - uadmin, 21
 - uname, 13
 - uname -r, 13
- Stop-A (fonction clavier USB), 33
- Stop-D (fonction clavier USB), 34
- Stop-F (fonction clavier USB), 34
- Stop-N (fonction clavier USB), 33
- Suspension du logiciel de système d'exploitation, 23
- Système, DEL de statut
 - Localisateur, 31

T

- Tableau de connexions, Connexion au serveur de terminaux, 10
- 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), 24

U

- uadmin (commande Solaris), 21
- uname (commande Solaris), 13
- uname -r (commande Solaris), 13
- Unité de disque
 - DEL
 - Activité, 64
 - Retrait autorisé, 63, 64
 - Nom de périphérique logique, Tableau, 49

V

- Volume de disque
 - À propos, 45
 - Suppression, 59
- Volume entrelacé de disque matériel
 - Contrôle du statut, 55
- Volume mis en miroir de disque matériel
 - Contrôle du statut, 52