

Serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000

Guide d'installation



ORACLE



SPARC

N° de référence : N° de référence : E28637-01

N° de référence : Code du manuel : C120-E351-08FR

Mars 2012

Copyright © 2007, 2012, Oracle et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés.

Fujitsu Limited a fourni et vérifié des données techniques de certaines parties de ce composant.

Oracle et/ou ses sociétés affiliées et Fujitsu Limited détiennent et contrôlent toutes deux des droits de propriété intellectuelle relatifs aux produits et technologies décrits dans ce document. De même, ces produits, technologies et ce document sont protégés par des lois sur le copyright, des brevets, d'autres lois sur la propriété intellectuelle et des traités internationaux.

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

Ce document, ainsi que les produits et technologies qu'il décrit, peuvent inclure des droits de propriété intellectuelle de parties tierces protégés par copyright et/ou cédés sous licence par des fournisseurs à Oracle et/ou ses sociétés affiliées et Fujitsu Limited, y compris des logiciels et des technologies relatives aux polices de caractères.

Conformément aux conditions de la licence GPL ou LGPL, une copie du code source régi par la licence GPL ou LGPL, selon le cas, est disponible sur demande par l'Utilisateur final. Veuillez contacter Oracle et/ou ses sociétés affiliées ou Fujitsu Limited.

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

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

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses sociétés affiliées. Fujitsu et le logo Fujitsu sont des marques déposées de Fujitsu Limited.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et désignent des marques déposées de SPARC International, Inc., aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant la marque SPARC reposent sur des architectures développées par Oracle et/ou ses sociétés affiliées. SPARC64 est une marque de SPARC International, Inc., utilisée sous licence par Fujitsu Microelectronics, Inc. et Fujitsu Limited. Les autres noms mentionnés dans ce document peuvent correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires.

Droits du gouvernement américain - logiciel commercial. Les utilisateurs du gouvernement des États-Unis sont soumis aux contrats de licence standard d'Oracle et/ou ses sociétés affiliées et de Fujitsu Limited ainsi qu'aux clauses applicables stipulées dans le FAR et ses suppléments.

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

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



Produit
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface vii

1. Présentation de l'installation 1-1

1.1 Flux de travaux de l'installation 1-1

2. Préparation à l'installation du serveur 2-1

2.1 Consignes de sécurité 2-1

2.2 Avant d'installer le serveur 2-3

2.2.1 Conditions électriques du local informatique 2-3

2.2.1.1 Caractéristiques et conditions électriques du local informatique 2-4

2.2.1.2 Mise à la terre 2-7

2.2.2 Branchement des câbles 2-8

2.2.3 Vérification du site d'installation 2-8

2.3 Outils et équipement nécessaires 2-9

3. Installation du serveur 3-1

3.1 Vérification des composants 3-2

3.2 Connexion des câbles d'alimentation d'entrée 3-2

3.2.1 Connexion d'une unité UPS 3-3

3.2.2 Vérification des branchements à l'alimentation d'entrée avant la mise sous tension 3-4

3.3	Connexion de la console d'administration	3-5
3.3.1	Connexion de la console	3-7
3.3.2	Initialisation de l'unité XSCF	3-9
3.4	Mise sous tension du serveur	3-10
3.4.1	Vérification de la configuration	3-11
3.4.2	Vérification de l'alimentation double	3-15
3.5	Connexion de périphériques supplémentaires	3-16
4.	Connexion des domaines au réseau	4-1
4.1	Présentation de la configuration du réseau	4-1
4.2	Connexion au réseau	4-1
4.3	Vérification de la connexion réseau	4-2
4.4	Vérification du fonctionnement à l'aide du logiciel Oracle VTS	4-2
A.	Vues du système	A-1
A.1	Vues du serveur SPARC Enterprise M4000	A-1
A.2	Vues du serveur SPARC Enterprise M5000	A-5
A.3	Présentation du panneau de l'opérateur	A-8
B.	Isolation d'une panne	B-1
B.1	Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants	B-2
B.2	Utilisation des commandes de diagnostic	B-3
B.2.1	Utilisation de la commande <code>showhardconf</code>	B-3
B.2.2	Utilisation de la commande <code>showlogs</code>	B-6
B.2.3	Utilisation de la commande <code>showstatus</code>	B-7
B.2.4	Utilisation de la commande <code>fmdump</code>	B-7
B.2.4.1	Commande <code>fmdump -v</code>	B-7
B.2.4.2	Commande <code>fmdump -e</code>	B-8
B.2.5	Utilisation de la commande <code>fmadm faulty</code>	B-8
B.2.5.1	Commande <code>fmadm config</code>	B-9

B.2.6	Utilisation de la commande <code>fmstat</code>	B-9
B.3	Commandes de diagnostic traditionnelles d'Oracle Solaris	B-10
B.3.1	Utilisation de la commande <code>iostat</code>	B-10
B.3.1.1	Options	B-10
B.3.2	Utilisation de la commande <code>prtdiag</code>	B-12
B.3.2.1	Options	B-12
B.3.3	Utilisation de la commande <code>prtconf</code>	B-15
B.3.3.1	Options	B-15
B.3.4	Utilisation de la commande <code>netstat</code>	B-17
B.3.4.1	Options	B-17
B.3.5	Utilisation de la commande <code>ping</code>	B-18
B.3.5.1	Options	B-18
B.3.6	Utilisation de la commande <code>ps</code>	B-19
B.3.6.1	Options	B-19
B.3.7	Utilisation de la commande <code>prstat</code>	B-20
B.3.7.1	Options	B-20

Préface

Ce guide décrit les procédures d'installation et de configuration des modèles de serveur SPARC Enterprise M4000/M5000 d'Oracle et de Fujitsu. Ce document est destiné aux fournisseurs de services autorisés.

Dans ce document, les références au serveur M4000 ou au serveur M5000 renvoient au serveur SPARC Enterprise M4000 ou au serveur SPARC Enterprise M5000.

Cette préface comprend les sections suivantes :

- « [Public visé](#) », page vii
- « [Documentation connexe](#) », page viii
- « [Conventions typographiques](#) », page ix
- « [Remarques relatives à la sécurité](#) », page x
- « [Syntaxe de l'interface de ligne de commande \(CLI\)](#) », page x
- « [Commentaires sur la documentation](#) », page xi

Public visé

Ce guide s'adresse à des administrateurs système confirmés possédant une expérience pratique en réseaux informatiques, ainsi que des connaissances approfondies du système d'exploitation Oracle Solaris (SE Oracle Solaris).

Documentation connexe

Toute la documentation relative à votre serveur est disponible en ligne aux emplacements suivants.

Documentation	Lien
Manuels relatifs aux logiciels Sun Oracle (SE Oracle Solaris, etc.)	http://www.oracle.com/documentation
Documentation Fujitsu	http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/
Documentation du serveur Oracle M-Series	http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sparc-mseries-servers-252709.html

Le tableau ci-dessous répertorie les titres de la documentation connexe.

Documentation de serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000

Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000

SPARC Enterprise Equipment Rack Mounting Guide

*Guide de démarrage des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000**

Guide de présentation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000

SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Important Legal and Safety Information

SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Safety and Compliance Manual

External I/O Expansion Unit Safety and Compliance Guide

SPARC Enterprise M4000 Server Unpacking Guide

SPARC Enterprise M5000 Server Unpacking Guide

Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000

SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Service Manual

External I/O Expansion Unit Installation and Service Manual

SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide

SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide

SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual

SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Dynamic Reconfiguration (DR) User's Guide

SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Capacity on Demand (COD) User's Guide

Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000[†]

Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000

Notes de produit de l'unité d'extension E/S externe

SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Glossary

* Tous les guides de démarrage rapide sont imprimés.

† Pour XCP version 1100 ou ultérieure

Conventions typographiques

Ce manuel utilise les polices et symboles suivants pour souligner des types d'information spécifiques.

Polices/symboles	Signification	Exemple
AaBbCc123	Ce que vous tapez, par opposition à l'affichage sur l'écran de l'ordinateur. Cette police représente un exemple d'entrée de commande dans le cadre.	XSCF> adduser jsmith
AaBbCc123	Noms de commandes, de fichiers et de répertoires ; affichage sur l'écran de l'ordinateur. Cette police représente un exemple d'entrée de commande dans le cadre.	XSCF> showuser -P User Name: jsmith Privileges: useradm auditadm
<i>Italique</i>	Indique le titre d'un manuel de référence.	Consultez le <i>SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide</i> .
« »	Indique le titre des chapitres ou des sections, le nom des éléments, des boutons ou des menus.	Reportez-vous au chapitre 2, « Fonctions du système ».

Remarques relatives à la sécurité

Lisez attentivement les documents suivants avant d'utiliser ou de manipuler un serveur SPARC Enterprise M4000/M5000:

- *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Important Legal and Safety Information*
- *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Safety and Compliance Guide*

Syntaxe de l'interface de ligne de commande (CLI)

La syntaxe des commandes se présente sous la forme suivante :

- Une variable nécessitant l'entrée d'une valeur doit être mise en italique.
- Un élément optionnel doit être placé entre crochets : [].
- Un groupe d'options relatif à un mot-clé optionnel doit être placé entre crochets [] et délimité par une barre verticale |.

Commentaires sur la documentation

Si vous avez des commentaires ou des questions à propos de ce document, rendez-vous sur les sites Web suivants :

- Utilisateurs de produits Oracle, rendez-vous sur le site :

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

Veuillez mentionner le titre et le numéro de référence du document dans vos commentaires.

Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000, E28637-01

- Utilisateurs Fujitsu :

http://www.fujitsu.com/global/contact/computing/sparce_index.html

Présentation de l'installation

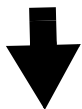
Ce chapitre présente le processus d'installation des serveurs.

1.1 Flux de travaux de l'installation

Pour installer un serveur, vous devez suivre les étapes indiquées à la [FIGURE 1-1](#).

FIGURE 1-1 Organigramme à suivre pour l'installation

Préparation



Installation et
contrôle de
l'alimentation



Configuration de
l'environnement

Contrôle des câbles et des conditions environnementales.
« Avant d'installer le serveur », page 2-3



Connexion des cordons d'alimentation
« Connexion des câbles d'alimentation d'entrée »,
page 3-2



Connexion de la console
« Connexion de la console d'administration », page 3-5



Mise sous tension du serveur
« Mise sous tension du serveur », page 3-10



Installation de périphériques supplémentaires
« Connexion de périphériques supplémentaires »,
page 3-16



Configuration du réseau
« Présentation de la configuration du réseau »,
page 4-1

Préparation à l'installation du serveur

Ce chapitre décrit les éléments que vous devez vérifier, les conditions environnementales requises pour l'installation, les différentes zones d'installation à prévoir et aborde d'autres préparatifs divers. Il aborde les sujets suivants :

- [section 2.1, « Consignes de sécurité », page 2-1](#)
- [section 2.2, « Avant d'installer le serveur », page 2-3](#)
- [section 2.3, « Outils et équipement nécessaires », page 2-9](#)

2.1 Consignes de sécurité

Afin de vous protéger et de protéger l'équipement informatique, prenez les précautions suivantes quand cela est possible :

- Respectez les consignes, avertissements et notes relatives à la manipulation de l'équipement figurant sur le serveur.
- Dans la mesure du possible, utilisez un connecteur ou un bracelet (au poignet ou à la cheville) antistatique (ESD).
- N'obstruez pas les orifices d'aération.
- N'installez pas le serveur dans un endroit exposé à la lumière directe ou à proximité d'un périphérique pouvant chauffer.
- N'installez pas le serveur dans un endroit poussiéreux ou exposé à des gaz corrosifs ou à de l'air à forte concentration saline.
- N'installez pas le serveur dans un endroit exposé à de fréquentes vibrations. Installez le système sur une surface plane et mise à niveau.
- Utilisez des conducteurs de terre de catégorie 3 ou supérieure. Tout partage de conducteur de terre entraînera un dysfonctionnement.

- Ne placez pas de câbles sous l'équipement et ne les tendez pas trop.
Ne déconnectez pas un cordon d'alimentation raccordé au serveur alors que ce dernier est sous tension.
- Ne placez aucun objet sur le serveur et n'effectuez aucune tâche directement au-dessus de l'équipement.
- Veillez à ce que la température ambiante n'augmente pas excessivement en hiver. De telles variations de température entraînent la formation de condensation à l'intérieur du produit. Laissez suffisamment de temps au serveur pour qu'il se réchauffe avant de le faire fonctionner.
- N'installez pas le serveur près d'un copieur, d'un système de climatisation, d'une machine à souder ou de tout autre équipement bruyant.
- N'installez pas le serveur à proximité d'un équipement générant de grandes quantités de bruit électronique.
- N'installez pas le système sur les mêmes circuits que des appareils du type élévateur d'équipement qui, lorsqu'ils sont mis en marche, peuvent provoquer des baisses soudaines de tension..
- Prenez les mesures nécessaires pour empêcher toute création d'électricité statique à l'endroit où est installé le serveur.
- Vérifiez que la fréquence et la tension d'alimentation correspondent aux caractéristiques électriques indiquées sur le serveur.
- N'insérez aucun objet dans les ouvertures du serveur. Le serveur contient des pièces à haute tension. Si un objet métallique ou autre conducteur est inséré dans l'une des ouvertures du serveur, un court-circuit peut se produire, lequel peut provoquer un début d'incendie ou un choc électrique ou peut endommager le serveur.
- Pour plus d'informations sur la maintenance du serveur, contactez un technicien de maintenance certifié.

2.2 Avant d'installer le serveur

Avant d'installer le serveur, vous devez connaître la configuration du système et vous procurer toutes les informations sur les conditions préalables à l'installation du système. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000* et au manuel fourni avec le rack.

2.2.1 Conditions électriques du local informatique

Pour éviter des pannes catastrophiques, la conception du système d'alimentation du local doit garantir une alimentation redondante adéquate pour le système. Les installations électriques doivent être conformes à la législation locale, fédérale ou nationale en vigueur.

Remarque – Les valeurs de puissance suivantes sont des valeurs maximales basées sur des systèmes entièrement configurés. Les valeurs réelles peuvent être différentes selon la configuration de votre système.

TABLEAU 2-1 Spécifications électriques du serveur SPARC Enterprise M4000

Paramètre		Valeur
Nombre de cordons d'alimentation		2 (1 cordon d'alimentation par PSU)
Redondance		1 + 1 redondante. La deuxième PSU est redondante à 200 VAC
Courant d'entrée	Plage de tension	de 100 à 127 VAC de 200 à 240 VAC
	Courant maximal	24 A à 100–127 VAC (12 A par cordon) 12 A à 200–240 VAC (12 A par cordon)
	Plage de fréquence	de 50 à 60 Hz
Puissance (maximum)		1 692 W (2 cordons d'alimentation)
Voltampère		1 763 VA
Chaleur		5 774 BTU/h (6 091 kJ/h)
Facteur de puissance		0,98

TABLEAU 2-2 Spécifications électriques du serveur SPARC Enterprise M5000

Paramètre		Valeur
Nombre de cordons d'alimentation		4 (1 cordon d'alimentation par PSU)
Redondance		2 + 2 redondantes. La deuxième et la quatrième PSU sont redondantes à 200 VAC
Courant d'entrée	Plage de tension	de 100 à 127 VAC de 200 à 240 VAC
	Courant maximal	48 A à 100–127 VAC (12 A/cordon) 24 A à 200–240 VAC (12 A par cordon 2+2 redondants)
	Plage de fréquence	de 50 à 60 Hz
Puissance (maximum)		3 270 W (4 cordons d'alimentation)
Voltampère		3 406 VA
Chaleur		11 160 BTU/h (11 772 kJ/h)
Facteur de puissance		0,98

2.2.1.1

Caractéristiques et conditions électriques du local informatique

Pour assurer une redondance adéquate, votre local informatique doit être équipé de deux sources d'alimentation indépendantes : soit des disjoncteurs connectés à des sources d'alimentation électrique distinctes soit un système d'alimentation non interrompible (une UPS). Pour assurer la redondance électrique, les cordons d'alimentation ne doivent pas être raccordés à la même source d'alimentation.

Les composants informatiques soumis à des variations ou à des coupures de courant répétées risquent plus facilement de tomber en panne qu'avec une source d'alimentation stable. Voici les deux configurations basiques possibles :

- Câbles d'alimentation raccordés à des PSU redondantes ([FIGURE 2-1](#) et [FIGURE 2-2](#))
- Câbles d'alimentation raccordés à une alimentation double ([FIGURE 2-3](#) et [FIGURE 2-4](#))

Remarque – Si plusieurs cordons d'alimentation de ce serveur sont raccordés directement au même tableau de répartition de l'alimentation, branchez les câbles dans des prises indépendantes (un seul câble par alimentation).



Attention – Assurez-vous que le disjoncteur est désactivé lors de l'installation ou du retraits de cordons d'alimentation CA pour éviter d'endommager le bloc d'alimentation ou le système.

FIGURE 2-1 Serveur SPARC Enterprise M4000 connecté à des PSU redondantes

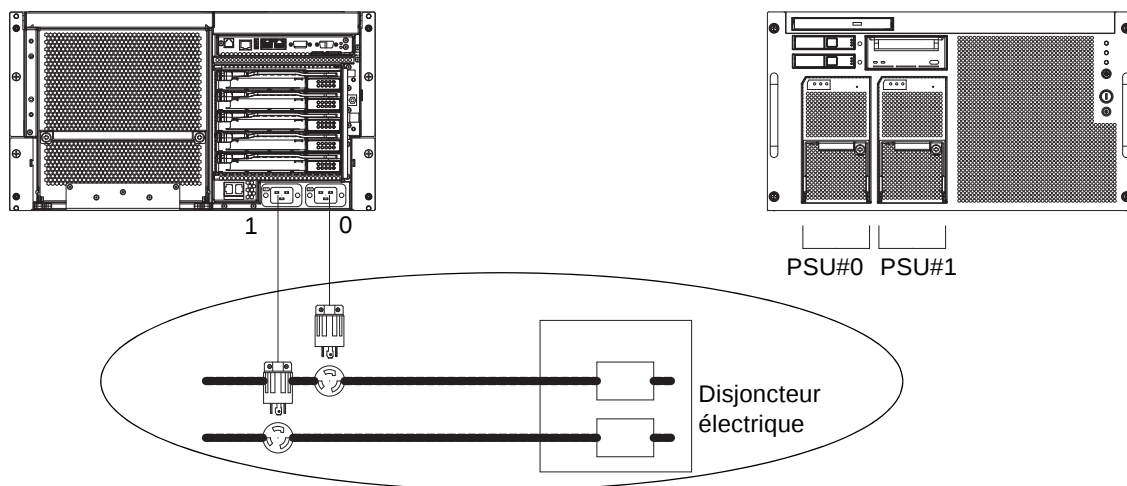
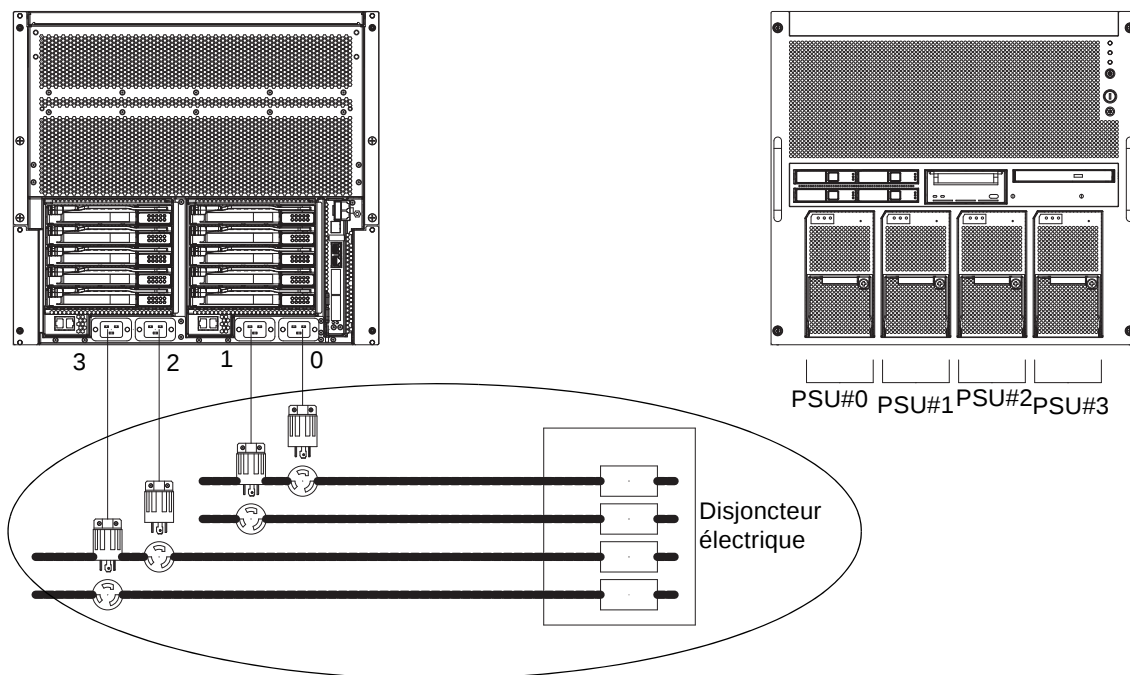


FIGURE 2-2 Serveur SPARC Enterprise M5000 connecté à des PSU redondantes



Pour une connexion d'alimentation double, raccordez séparément chaque câble d'alimentation à chacun des systèmes d'alimentation CA.

FIGURE 2-3 Serveur SPARC Enterprise M4000 présentant une connexion d'alimentation double

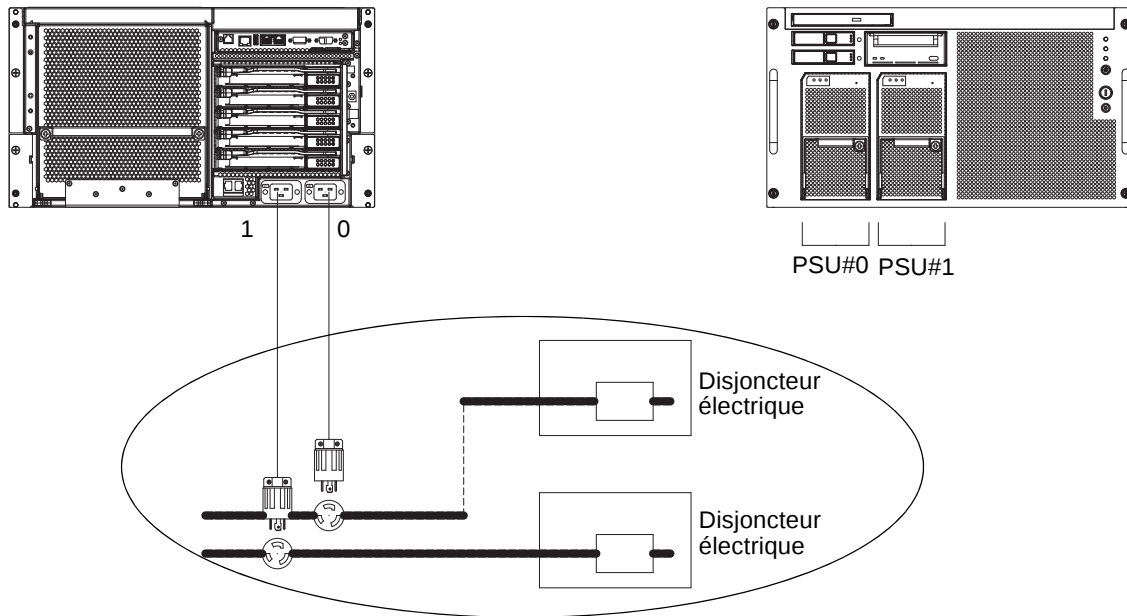
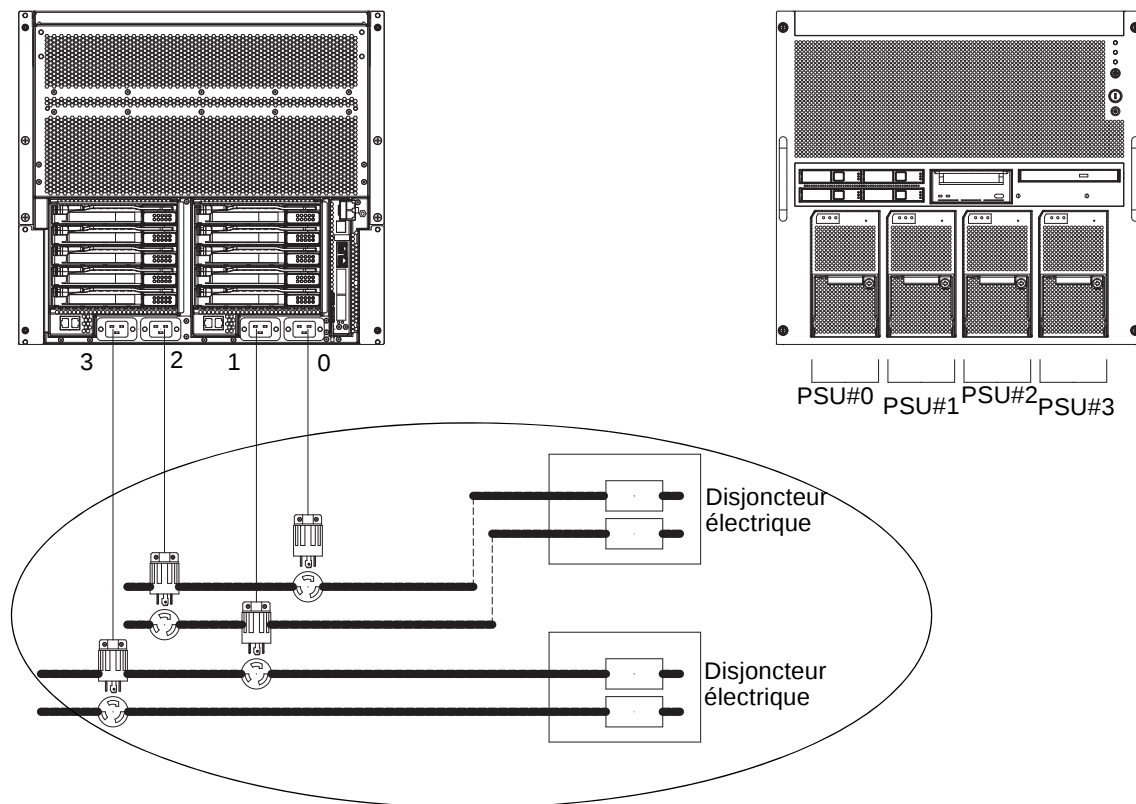


FIGURE 2-4 Serveur SPARC Enterprise M5000 présentant une connexion d'alimentation double



2.2.1.2 Mise à la terre

Le système est livré avec des cordons d'alimentation de mise à la terre (trifilaires). Connectez toujours ces cordons à des prises secteur reliées à la terre. Contactez le responsable de votre installation ou un électricien qualifié pour connaître le type d'alimentation installé dans vos locaux. Aucune autre mise à la terre n'est nécessaire, mais vous pouvez en ajouter une si vous le souhaitez.

2.2.2 Branchement des câbles

Le [TABLEAU 2-3](#) dresse la liste des cordons d'alimentation des serveurs.

TABLEAU 2-3 Cordons d'alimentation

Système	Emplacement	Type de cordon d'alimentation
Connecteur du serveur SPARC Enterprise M4000	Amérique, Taïwan, Corée et Japon	NEMA L5-15 125 V 15 A NEMA L6-20 250 V 20 A
	Reste du monde	IEC60309 16 A 250 V, 3 broches avec CEI 60320 C20
Connecteur du serveur SPARC Enterprise M5000	Amérique, Taïwan, Corée et Japon	NEMA L5-15 125 V 15 A NEMA L6-20 250 V 20 A
	Reste du monde	IEC60309 16 A 250 V, 3 broches avec CEI 60320 C20

Remarque – Pour les serveurs équipés d'une prise de type B, vérifiez qu'un périphérique de protection contre les surintensités de 20 A est disponible en dehors du serveur. Si tel n'est pas le cas, préparez une protection externe contre les surintensités de 20 A au moyen de disjoncteurs sans fusibles (NFB) ou de fusibles. Par prise de type B, on entend une prise différente des prises de mise à la terre, dotée de lames parallèles (modèles NEMA L6-30, L6-20, L6-15 et L5-15, par exemple).

Reportez-vous au SPARC Enterprise M4000*Guide de planification du site pour les serveurs* /M5000 pour connaître les spécifications électroniques des serveurs milieu de gamme.

2.2.3 Vérification du site d'installation

Lors de l'installation du serveur, tenez compte non seulement de la taille du périphérique mais aussi de l'espace requis pour effectuer les opérations de maintenance (zones de maintenance). Pour en savoir plus, reportez-vous au Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 et au manuel fourni avec le rack.

L'électricien sur site doit s'assurer que les branchements électriques sont corrects.

2.3 Outils et équipement nécessaires

Les sections suivantes dressent la liste des outils dont vous devez vous munir pour installer les serveurs.

Les outils suivants sont requis pour installer les serveurs :

- tournevis cruciforme n° 2 ;
- bracelet antistatique ;
- tapis antistatique ;
- câble Ethernet de catégorie 5 ou supérieure ;
- console (l'une des suivantes) :
 - un terminal ASCII ;
 - une station de travail ;
 - le terminal serveur (ou tableau de connexions connecté à un terminal serveur) ;
 - un ordinateur personnel.
- les informations sur la configuration de l'unité XSCF (adresse IP, masque de sous-réseau, passerelle par défaut, etc.) ;
- les informations sur la configuration des domaines (adresse IP, masque de sous-réseau, passerelle par défaut, etc.).

Installation du serveur

Ce décrit la procédure d'installation du serveur. Il aborde les sujets suivants :

- [section 3.1, « Vérification des composants », page 3-2](#)
- [section 3.2, « Connexion des câbles d'alimentation d'entrée », page 3-2](#)
- [section 3.3, « Connexion de la console d'administration », page 3-5](#)
- [section 3.4, « Mise sous tension du serveur », page 3-10](#)
- [section 3.5, « Connexion de périphériques supplémentaires », page 3-16](#)

Remarque – N'installez pas de carte PCI ni de périphérique supplémentaire tant que le serveur n'est pas correctement installé et initialisé.



Attention – Pour soulever l'unité, ne vous servez pas des poignées à l'avant. Ces poignées sont prévues uniquement pour insérer l'unité dans le rack ou pour l'en retirer. Elles ne sont pas conçues pour supporter le poids de l'unité.



Attention – Pour éviter de déséquilibrer le rack, ne sortez qu'un seul serveur à la fois. Vous devez déployer le stabilisateur (s'il est disponible) toutes les fois que vous sortez un serveur du rack.

3.1 Vérification des composants

Cette section décrit la procédure de contrôle des composants du serveur.

1. **Comparez les composants à la liste fournie avec le serveur.**
2. **Vérifiez le nom du modèle et le format d'entrée dans la liste de livraison.**

Si l'un des articles figurant dans la liste de livraison manque, est incorrect ou est endommagé, contactez votre représentant commercial.

3.2 Connexion des câbles d'alimentation d'entrée

Les serveurs sont livrés avec des cordons d'alimentation de mise à la terre (trifilaires). Connectez toujours ces cordons à des prises secteur reliées à la terre.



Attention – Le serveur est conçu pour fonctionner avec des systèmes d'alimentation équipés d'un conducteur neutre mis à la terre. Ne branchez jamais l'équipement informatique à un autre type de système d'alimentation. Contactez le responsable de votre installation ou un électricien qualifié pour connaître le type d'alimentation installé dans vos locaux.

1. **Réorganisez l'ensemble des câbles extérieurs au système et disposez-les de manière à éviter qu'ils ne soient endommagés. Reportez-vous à la section « Caractéristiques et conditions électriques du local informatique », page 2-4 pour voir les schémas de raccord des câbles.**

Remarque – L'installateur est tenu de s'assurer que la source d'alimentation du local offre la puissance et la redondance nécessaire pour l'installation requise.

2. **Vérifiez que le disjoncteur d'alimentation en entrée est éteint.**
3. **Raccordez les câbles d'alimentation à la source d'alimentation d'entrée.**

Pour assurer la redondance en cas de panne d'alimentation, les unités PSU0 et PSU2 doivent être alimentées par le réseau électrique CA A et les unités PSU1 et PSU3 par le réseau électrique CA B.

Remarque – Utilisez 200 V lorsque vous connectez les cordons pour la redondance, 100 V n'étant pas pris en charge.

4. Assurez-vous que les câbles d'alimentation sont suffisamment serrés.

Remarque – Les câbles d'alimentation et les câbles infiniband doivent être fixés sans serrer et enroulés à l'arrière du serveur, sinon le bras de gestion de câblage ne pourra pas se rétracter complètement.

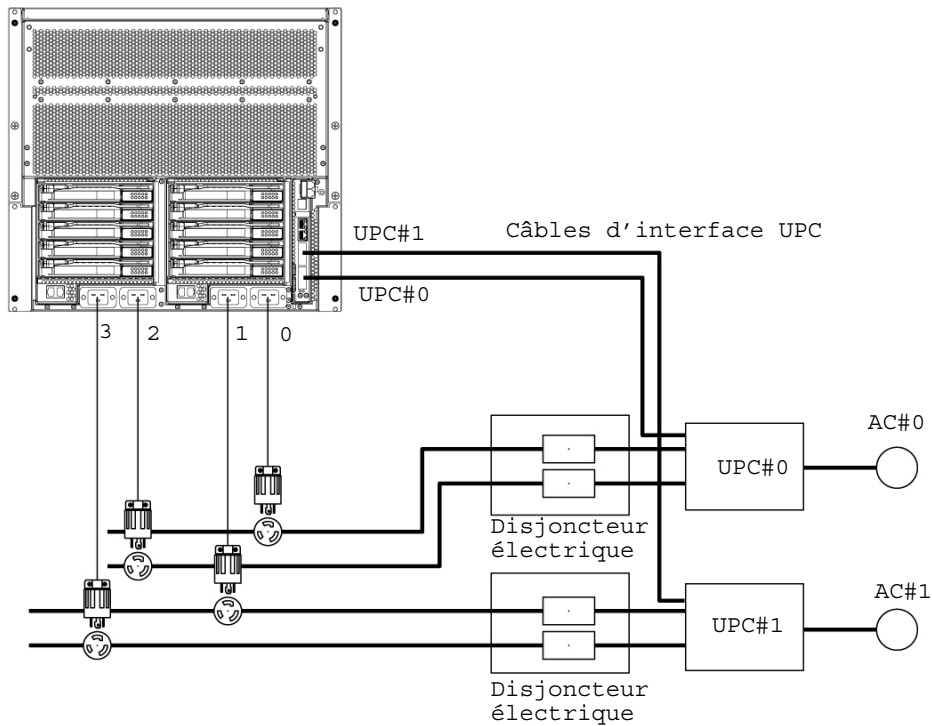
3.2.1 Connexion d'une unité UPS

Une alimentation non interruptible (UPS, uninterruptible power supply) garantit que le système continue à être alimenté en cas de panne ou de coupure de courant prolongée. Vous pouvez connecter une UPS avec une interface UPC aux ports UPC dans l'unité XSCFU (XSCFU) (FIGURE 3-2) de sorte que le processus d'arrêt d'urgence puisse être mis en œuvre.

Lorsque vous utilisez une alimentation simple, raccordez le câble UPC à l'UPC 0. Lorsque vous utilisez une alimentation double, raccordez les câbles UPC à l'UPC 0 et à l'UPC 1 (FIGURE 3-1).

Remarque – L'UPC 1 ne peut pas être utilisée pour l'alimentation simple. Pour connaître les spécifications d'interface du port UPC, consultez le *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Service Manual*.

FIGURE 3-1 Connexions des UPC des deux alimentations au serveur SPARC Enterprise M5000



3.2.2 Vérification des branchements à l'alimentation d'entrée avant la mise sous tension

- **Demandez à l'électricien de vérifier que l'alimentation d'entrée remplit les conditions de puissance requises.**

Reportez-vous au *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000* pour connaître les besoins en puissance d'entrée.

Remarque – Les deux extrémités des câbles d'alimentation doivent avoir été connectées préalablement à la livraison (pour les serveurs préinstallés en rack) ou lorsque le serveur a été monté dans l'armoire. Si les cordons d'alimentation n'ont pas été connectés précédemment, connectez-les avant leur mise sous tension.

3.3 Connexion de la console d'administration

Le port série de l'unité XSCF est un port d'interface RJ-45 qui permet de contrôler le processus d'initialisation et de modifier les paramètres par défaut. Le port est contrôlé et configuré à l'aide de la console d'administration connectée au port série par un câble série.

Vous pouvez contrôler et configurer l'unité XSCF à l'aide de l'un des périphériques suivants qui sert de console d'administration :

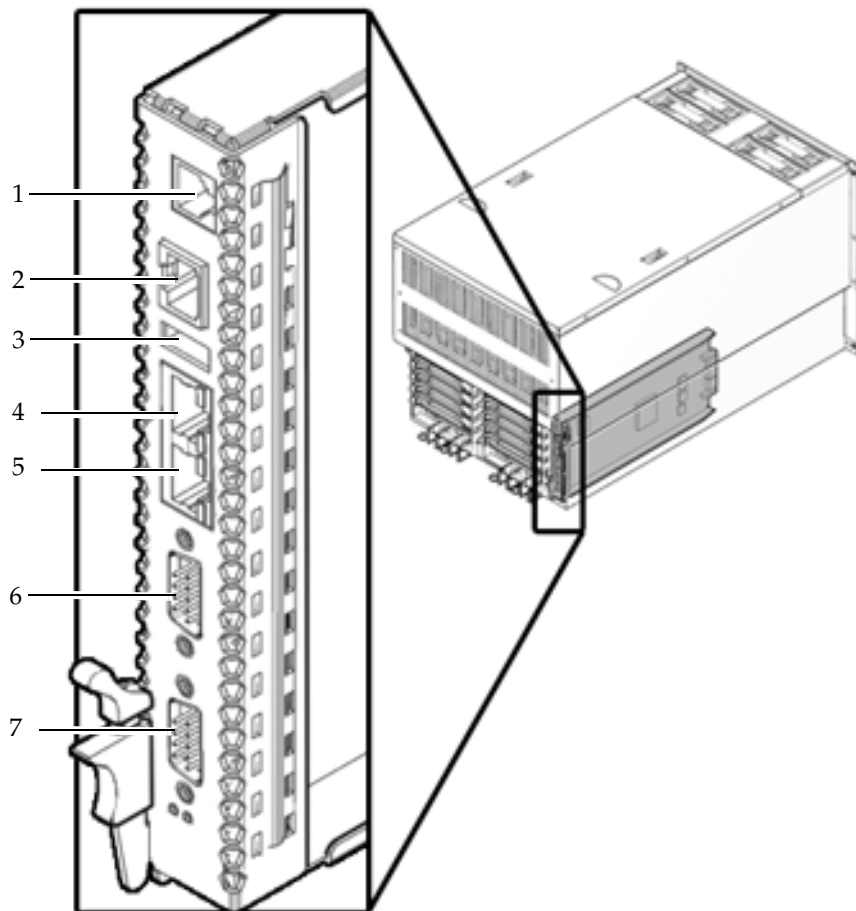
- un terminal ASCII ;
- une station de travail ;
- le terminal serveur (ou tableau de connexions connecté à un terminal serveur) ;
- un ordinateur personnel.

Remarque – Il est possible de se connecter aux ports LAN par accès Telnet ou ssh. Les ports LAN ont des valeurs d'adresse privée de classe B, mais n'envoient pas de paquet tant qu'ils ne seront pas configurés.

Remarque – Le connecteur modulaire (connecteur RCI) n'est pas conçu pour la connexion à des circuits TNV (voir l'élément 1 de la [FIGURE 3-2](#)).

La [FIGURE 3-2](#) indique l'emplacement des ports sur l'unité XSCF.

FIGURE 3-2 Ports de l'unité XSCF (serveur SPARC Enterprise M5000)



Légende	Composant
1	Port RCI
2	Port série
3	Port USB
4	LAN 1 (Ethernet 1)
5	LAN 0 (Ethernet 0)
6	UPC#1
7	UPC#0

Reportez-vous à la section [section A.1, « Vues du serveur SPARC Enterprise M4000 », page A-1](#) pour connaître l'emplacement de l'unité XSCF sur le serveur SPARC Enterprise M4000.

3.3.1 Connexion de la console

Cette section explique comment connecter physiquement la console et la configurer.

1. **Connectez la console d'administration au port série à l'aide du câble série livré avec le serveur.**

2. **Configurez les paramètres de la console d'administration.**

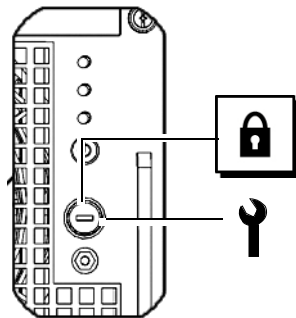
La console doit présenter les paramètres suivants :

- Débit en bauds : 9 600 bits/s
- Longueur des données : 8 bits
- Parité : aucune
- Bit d'arrêt : 1
- Contrôle de flux : aucun
- Délai : à l'exception de 0

3. **Sur le panneau de l'opérateur, réglez le sélecteur de mode sur la position Service (Maintenance).**

La position de maintenance est indiquée par une icône représentant une clé plate, la position de verrouillage par un verrou ([FIGURE 3-3](#)).

FIGURE 3-3 Sélecteur de mode du panneau de l'opérateur



Pour plus d'informations sur le panneau de l'opérateur, reportez-vous à la section [section A.3, « Présentation du panneau de l'opérateur », page A-8](#).

4. **Procédez à la mise sous tension.**

Remarque – Attendez au moins une trentaine de secondes avant de remettre le système sous tension après l’avoir mis hors tension en débranchant le cordon d’alimentation ou les disjoncteurs du tableau de distribution.

Reportez-vous au manuel fourni avec l’alimentation d’entrée pour obtenir des instructions.

5. **Vérifiez sur la console d’administration la présence éventuelle de messages d’erreur au moment de la mise sous tension de l’unité XSCF.**

Pour plus d’informations sur les pannes, reportez-vous à la section [annexe B, Isolation d’une panne](#).

6. **Sur le panneau de l’opérateur, vérifiez que la DEL DE VEILLE DE L’UNITE XSCF est allumée (en vert).**
7. **Lorsque l’invite login s’affiche, saisissez « default » en tant que nom de connexion :**

login: default

Remarque – La procédure de l’étape 8 doit être effectuée dans la minute qui suit l’étape 7, sinon l’authentification de connexion expirera.

8. **Réglez le sélecteur de mode du panneau de l’opérateur sur le mode de verrouillage.**
9. **Appuyez sur la touche ENTRÉE.**
Patientez cinq secondes avant de passer à l’étape 10.
10. **Sur le panneau de l’opérateur, réglez le sélecteur de mode sur la position Service (Maintenance).**
11. **Appuyez sur la touche ENTRÉE.**

Remarque – Si la procédure de l’étape 10 n’est pas effectuée dans la minute, l’authentification de connexion expire.

12. **Assurez-vous que l’invite du Shell XSCF s’affiche sur la console d’administration.**

XSCF>

3.3.2 Initialisation de l'unité XSCF

Pour pouvoir tirer parti de toutes les fonctionnalités de XSCF, vous devez définir plusieurs paramètres.

1. Définissez les paramètres requis.

Consultez la section « Setting up XSCF » du *SPARC Enterprise M/3000/4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide* pour plus d'informations sur la définition de ces paramètres..

Les paramètres suivants sont obligatoires :

- Enregistrement d'un compte, d'un mot de passe et de privilèges utilisateur XSCF (adduser, password, setprivileges)
- Création d'un compte utilisateur de technicien sur site (à des fins de maintenance)
- Réglage de la date et de l'heure (setdate, settimezone)
- Validation de la clé publique de l'hôte XSCF (showssh)
- Paramètres SSH/telnet (setssh, settelnet)
- Paramètres d'interface réseau, de routage et DNS (setnetwork, setroute, setnameserver, etc.)

Remarque – Réinitialisez le XSCF à l'aide des commandes `applynetwork` et `rebootxscf`.

- Configuration DSCP (Domain to Service Processor Communications Protocol) (setdscp)
- Paramètre de l'altitude (setaltitude)

Remarque – L'application du paramètre d'altitude via la commande `setaltitude` doit être suivie de la commande `rebootxscf` pour entrer en vigueur.

- Paramètre de l'option d'alimentation double (setdualpowerfeed)

Remarque – `setdualpowerfeed` nécessite une mise sous tension progressive complète du châssis (tous les cordons d'alimentation étant débranchés) pour appliquer des modifications. Assurez-vous d'attendre au moins 30 secondes avant de rebrancher les cordons d'alimentation dans le châssis.

Pour définir les paramètres XSCF initiaux, utilisez le compte utilisateur XSCF par défaut. En attendant que le compte utilisateur de l'environnement utilisateur soit enregistré, connectez-vous à l'aide du compte utilisateur et du mot de passe par défaut. Les privilèges de l'utilisateur par défaut sont `useradm` et `platadm`.

2. Connectez-vous au XSCF Shell à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe définis à l'étape 1.

Pour plus d'informations sur la connexion au compte utilisateur, reportez-vous au *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide*.

3.4 Mise sous tension du serveur

Cette section explique comment mettre le serveur sous tension pour la première fois.

1. Sur le panneau de l'opérateur, réglez le sélecteur de mode sur la position **Service (Maintenance)**.
2. A partir du Shell XSCF, tapez la commande console.

```
XSCF> console -d domain_ID
```

Remplacez *domain_id* par le numéro d'un domaine spécifique auquel vous souhaitez accéder.

Cette commande permet de passer de l'invite de la console XSCF à celle du domaine.

3. Sur le panneau de l'opérateur, vérifiez que la **DEL DE VEILLE DE L'UNITE XSCF** est allumée (en vert).
4. Appuyez sur le bouton de marche/arrêt du panneau de l'opérateur pour mettre le serveur sous tension.
Le serveur démarre et commence un autodiagnostic.
Surveillez la console d'administration du système initial pour voir si des messages d'erreur ne sont pas générés durant l'initialisation. Pour plus d'informations sur les pannes, reportez-vous à la section [annexe B, Isolation d'une panne](#).
5. Assurez-vous que l'invite « OK » s'affiche sur la console du domaine.
6. Sur le panneau de l'opérateur, vérifiez que la **DEL D'ALIMENTATION** est allumée (en vert).
7. Vérifiez la **DEL D'ALIMENTATION** de chaque composant.

Si les DEL D'ALIMENTATION ne sont pas allumées, reportez-vous à l'[annexe B](#) obtenir des informations sur le dépannage de l'installation.

8. **Maintenez enfoncée la touche Entrée, puis appuyez sur « #. » (touches dièse et point).**

Cette combinaison de touches permet de passer de la console du domaine à la console XSCF.

9. **Exécutez la commande `fmdump` ou `showlogs` avec l'option `error` dans le XSCF Shell et vérifiez qu'aucune erreur n'est détectée.**

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [section B.2.4, « Utilisation de la commande `fmdump` »](#), page B-7 et [section B.2.2, « Utilisation de la commande `showlogs` »](#), page B-6.

10. **Connectez le réseau de contrôle du système au port LAN de l'unité XSCF à l'aide d'un câble Ethernet.**

Le réseau de contrôle du système est composé d'une ou de plusieurs consoles d'administration qui permettent de contrôler le réseau. Cette connexion remplace la connexion temporaire établie entre la console d'administration et le port série de l'unité XSCF. Les ports LAN de l'unité XSCF doivent être utilisés afin d'assurer une redondance sur le réseau de contrôle du système.

Remarque – Le port Ethernet de l'unité XSCF est compatible avec IEEE 802.3i et IEEE 802.3u. La fonction de négociation automatique pour le port de destination est indispensable.

3.4.1 Vérification de la configuration

Vérifiez la configuration matérielle en suivant la procédure ci-dessous, sur une console connectée au réseau de contrôle du système.

1. **Connectez-vous au serveur et accédez au XSCF Shell.**

Pour plus d'informations, reportez-vous au *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide*.

2. Saisissez la commande `showhardconf` avec l'option `-u` dans le XSCF Shell.

```
XSCF> showhardconf -u
SPARC Enterprise M5000; Memory_Size:64 GB;

+-----+-----+
|          FRU          | Quantity |
+-----+-----+
| MBU_B                 |         1 |
|   CPUM                 |         4 |
|       Freq:2.530 GHz; |        ( 8) |
|   MEMB                 |         8 |
|       MEM              |        64 |
|       Type:1A; Size:1 GB; |        ( 64) |
|   DDC_A                |         4 |
|   DDC_B                |         2 |
| IOU                    |         2 |
|   DDC_A                |         2 |
|   DDCR                 |         2 |
|       DDC_B            |         2 |
| XSCFU                  |         1 |
| OPNL                   |         1 |
| PSU                    |         4 |
| FANBP_C                |         1 |
|   FAN_A                |         4 |
+-----+-----+
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [section B.2.1, « Utilisation de la commande `showhardconf` »](#), page B-3.

3. Saisissez la commande console pour accéder à l'invite `ok`.

```
XSCF> console -d domain_ID
```

Remplacez *domain_id* par le numéro d'un domaine spécifique auquel vous souhaitez accéder.

Cette commande permet de passer de l'invite de la console XSCF à celle du domaine.

4. Depuis l'invite ok, utilisez la commande `probe-scsi-all` pour vérifier que les périphériques de stockage sont installés.

```
ok probe-scsi-all
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1

MPT Version 1.05, Firmware Version 1.07.00.00

Target 0
Unit 0   Disk      SEAGATE ST973401LSUN72G 0556      143374738 Blocks,
73 GB
      SASAddress 5000c5000092beb9   PhyNum 0
Target 1
Unit 0   Disk      SEAGATE ST973401LSUN72G 0556      143374738 Blocks,
73 GB
      SASAddress 5000c500002eeaf9   PhyNum 1
Target 3
Unit 0   Removable Read Only device      TSSTcorpCD/DVDW TS-L532USR01
      SATA device   PhyNum 3
```

5. Exécutez la commande `show-devs` pour vérifier que les périphériques PCI sont installés.

```
ok show-devs
/pci@41,700000
/pci@40,600000
/pci@48,4000
/cmp@480,0
/pseudo-mc@240,200
/nvram
/pseudo-console
/virtual-memory
/memory@m0
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages
/pci@40,600000/pci@0
/pci@40,600000/pci@0/pci@9
/pci@40,600000/pci@0/pci@8
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1/ethernet@1
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2,1
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2
```

Suite de la sortie de la commande show-devs.

```
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1/disk
/pci@40,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1/tape
/pci@48,4000/ebus@1
/pci@48,4000/ebus@1/panel@14,280030
/pci@48,4000/ebus@1/scfc@14,200000
/pci@48,4000/ebus@1/serial@14,400000
/pci@48,4000/ebus@1/flashprom@10,0
/cmp@480,0/core@1
/cmp@480,0/core@0
/cmp@480,0/core@1/cpu@1
/cmp@480,0/core@1/cpu@0
/cmp@480,0/core@0/cpu@1
/cmp@480,0/core@0/cpu@0
/openprom/client-services
/packages/obp-tftp
/packages/terminal-emulator
/packages/disk-label
/packages/deblocker
/packages/SUNW,builtin-drivers
ok
```

- 6. Comparez la configuration matérielle résultant de l'exécution des commandes showhardconf -u, probe-scsi-all et show-devs à la liste de livraison.**

Si la configuration n'est pas correcte, contactez votre représentant commercial.

- 7. Initialisez le système d'exploitation Oracle Solaris (SE Oracle Solaris) et configurez les domaines.**

Reportez-vous à la documentation d'Oracle Solaris pour plus d'informations à ce sujet.

3.4.2 Vérification de l'alimentation double

Si vous recourez à l'option d'alimentation double, suivez la procédure ci-dessous pour vérifier que le système peut fonctionner même si l'une des alimentations est arrêtée.

Remarque – L'alimentation double n'est pas utilisable avec une énergie de 100 V.

1. Assurez-vous que le système est sous tension en contrôlant la sortie de la commande `showdomainstatus -a` à partir du Shell XSCF.
2. Éteignez tous les interrupteurs généraux du tronçon en CA.
3. Assurez-vous que la DEL D'ALIMENTATION du panneau de l'opérateur est allumée.
4. Dans le XSCF Shell, vérifiez la panne de courant à l'aide de la commande `showlogs event`.
5. Rallumez tous les interrupteurs généraux du réseau électrique CA A (éteints à l'[Etape 2](#)).
6. Dans le XSCF Shell, vérifiez le rétablissement du courant à l'aide de la commande `showlogs event`.
7. Vérifiez que les DEL CA et CC sont allumées sur la PSU 0 (serveur M4000) ou sur les PSU 0/PSU 2 (serveur M5000).
8. Dans le XSCF Shell, confirmez que l'état de l'alimentation est On (sous tension) en exécutant la commande `showhardconf`.
9. Éteignez tous les interrupteurs généraux du Réseau électrique CA B.
10. Assurez-vous que la DEL D'ALIMENTATION du panneau de l'opérateur est allumée.
11. Dans le XSCF Shell, vérifiez la panne de courant à l'aide de la commande `showlogs event`.
12. Rallumez tous les interrupteurs généraux du Réseau électrique CA B (éteints à l'[Etape 9](#)).
13. Dans le XSCF Shell, vérifiez le rétablissement du courant à l'aide de la commande `showlogs event`.

3.5 Connexion de périphériques supplémentaires

Lorsque vous ajoutez des périphériques de stockage, montez les sous-assemblages les plus lourds au niveau de l'ouverture disponible la plus basse, de manière à réduire les risques associés à un serveur lourd du haut.

Reportez-vous au manuel fourni avec le périphérique en question pour obtenir des instructions supplémentaires.

- **Réglez le sélecteur de mode du panneau de l'opérateur sur le mode de verrouillage, puis donnez la clé à l'administrateur système.**

Connexion des domaines au réseau

Ce chapitre explique comment établir un réseau pour les serveurs. Il aborde les sujets suivants :

- [section 4.1, « Présentation de la configuration du réseau », page 4-1](#)
- [section 4.2, « Connexion au réseau », page 4-1](#)
- [section 4.3, « Vérification de la connexion réseau », page 4-2](#)
- [section 4.4, « Vérification du fonctionnement à l'aide du logiciel Oracle VTS », page 4-2](#)

4.1 Présentation de la configuration du réseau

À ce stade de l'installation, le serveur est activé et en cours d'exécution. Toutefois, il vous reste à connecter les domaines au réseau.

4.2 Connexion au réseau

L'utilisateur est tenu de fournir les hubs, les commutateurs et les câbles utilisés pour connecter les réseaux.

Remarque – La connexion des unités d'E/S au LAN de l'utilisateur permet aux domaines d'accéder au réseau. Pour que les domaines soient isolés du réseau, ignorez cette étape.

- **Connectez le réseau aux domaines à l'aide d'un câble Ethernet.**

Pour ce faire, vous pouvez utiliser soit le port GbE (Gigabit Ethernet) de l'unité d'E/S soit celui d'une carte Ethernet installée sur l'unité d'E/S.

4.3 Vérification de la connexion réseau

1. **Vérifiez le voyant de liaison LAN de l'unité d'E/S ou de l'emplacement PCI connecté au réseau, pour déterminer si la liaison est active.**
2. **Utilisez un système du réseau pour naviguer jusqu'à l'un des domaines du serveur.**

Reportez-vous à la documentation du logiciel Oracle Solaris pour obtenir des informations sur l'accès à un serveur par le biais du réseau.

4.4 Vérification du fonctionnement à l'aide du logiciel Oracle VTS

Démarrez le serveur à partir de chaque domaine, configurez le serveur pour le réseau et exécutez le logiciel Oracle VTS. Le logiciel Oracle SunVTS est un outil de diagnostic permettant de vérifier les opérations matérielles et le statut des connexions de périphériques.

Reportez-vous à la documentation du logiciel Oracle Solaris pour obtenir des informations sur le démarrage du système à partir de chacun des domaines et sur la configuration des domaines pour le réseau.

Reportez-vous au guide de l'utilisateur d'Oracle VTS pour en savoir plus sur l'installation et l'utilisation de ce logiciel.

Vues du système

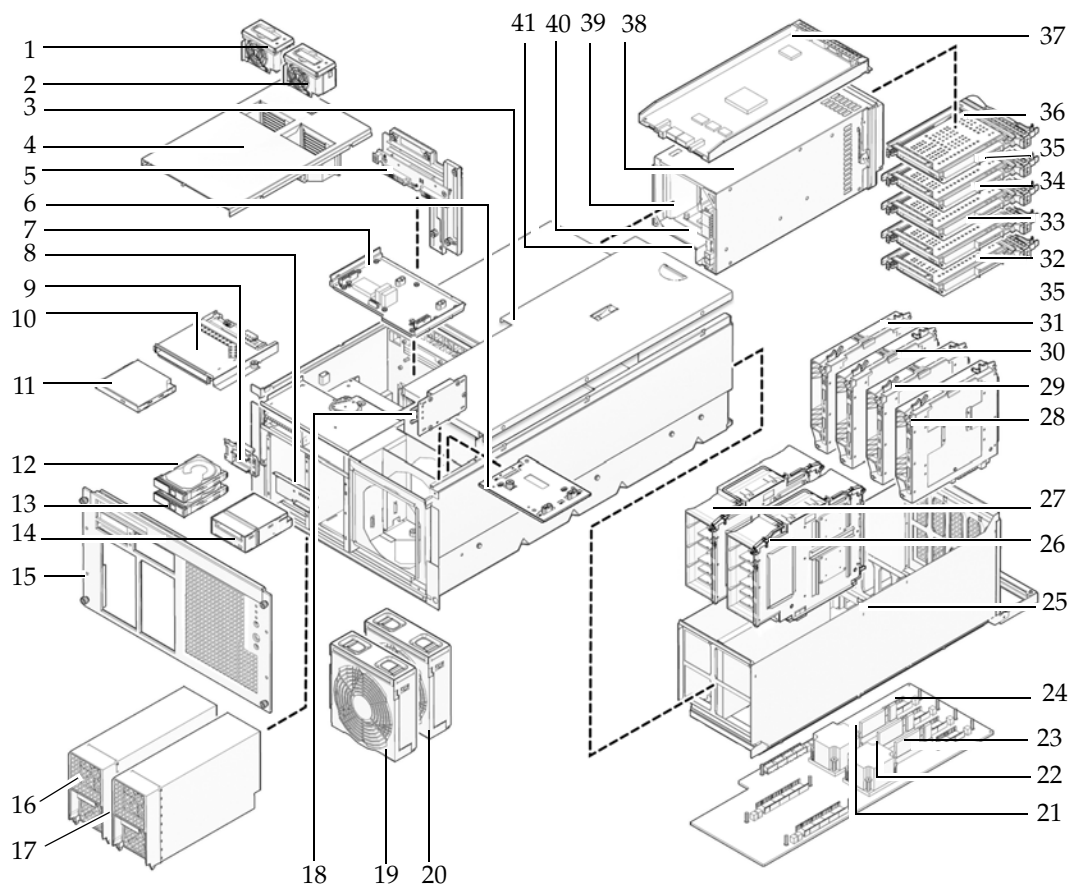
L'annexe A présente des illustrations des systèmes. Elle aborde les sujets suivants :

- [section A.1, « Vues du serveur SPARC Enterprise M4000 », page A-1](#)
- [section A.2, « Vues du serveur SPARC Enterprise M5000 », page A-5](#)
- [section A.3, « Présentation du panneau de l'opérateur », page A-8](#)

A.1 Vues du serveur SPARC Enterprise M4000

La [FIGURE A-1](#) illustre le serveur SPARC Enterprise M4000.

FIGURE A-1 Emplacement des composants du serveur SPARC Enterprise M4000}



Légende	Composant
1	Ventilateur de 60 mm (FAN_B#0)
2	Ventilateur de 60 mm (FAN_B#1)
3	Capot supérieur
4	Capot des ventilateurs
5	Backplane (BPU_A - comporte l'IOBP et la carte de distribution de l'alimentation)
6	Backplane de ventilateur de 172 mm (FANBP_A)
7	Backplane de ventilateur de 60 mm (FANBP_A)
8	Backplane de lecteur de bande (TAPEBP)
9	Backplane d'unité de disque dur (HDDBP#0)
10	Backplane d'unité CD-RW/DVD-RW (DVDBP_A)
11	Unité de disque CD-RW/DVD-RW (DVDU)
12	Unité de disque dur (HDD#1)
13	Unité de disque dur (HDD#0)
14	Unité de lecteur de bande (TAPEU)*
15	Face avant
16	Unité d'alimentation (PSU#0)
17	Unité d'alimentation (PSU#1)
18	Panneau de l'opérateur (OPNL)
19	Module de ventilation 172 mm (FAN_A#0)
20	Module de ventilation 172 mm (FAN_A#1)
21	Convertisseur CC-CC (DDC_B#0)
22	Convertisseur CC-CC (DDC_A#0)
23	Convertisseur CC-CC (DDC_A#1)
24	Carte mère (MBU_A)
25	Chariot de la carte mère
26	Module CPU (CPUM#1)
27	Module CPU (CPUM#0)
28	Carte mémoire (MEMB#3)
29	Carte mémoire (MEMB#2)
30	Carte mémoire (MEMB#1)
31	Carte mémoire (MEMB#0)
32	Emplacement PCI (IOU#0 PCI#0)
33	Emplacement PCI (IOU#0 PCI#1)
34	Emplacement PCI (IOU#0 PCI#2)
35	Emplacement PCI (IOU#0 PCI#3)
36	Emplacement PCI (IOU#0 PCI#4)

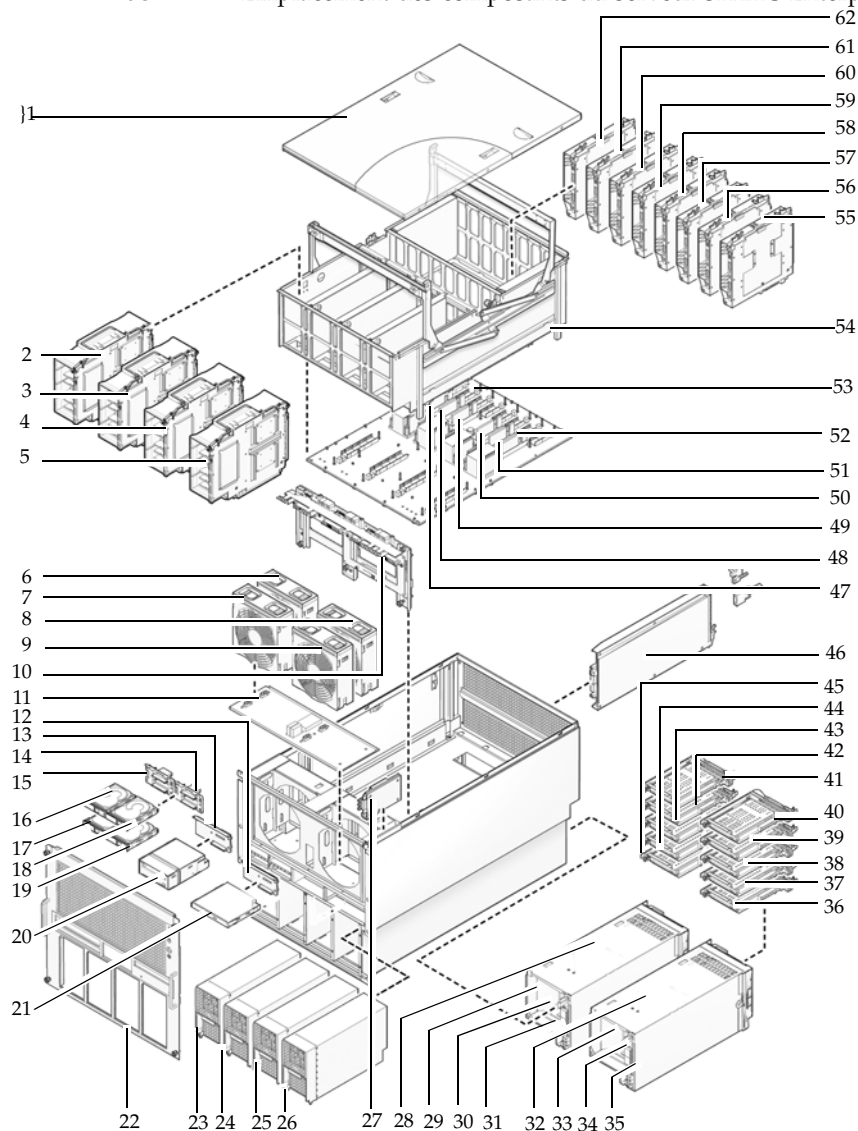
Légende	Composant
37	Unité XSCF (eXtended System Control Facility)
38	Unité d'E/S (IOU#0)
39	Carte riser du convertisseur CC-CC (DDCR IOU#0 non représenté)
40	Convertisseur CC-CC (DDC_B sur DDCR sur IOU#0)
41	Convertisseur CC-CC (DDC_A IOU#0 non représenté)

* Contactez votre représentant commercial pour connaître les options de lecteur de bande disponibles sur les serveurs M4000/M5000.

A.2 Vues du serveur SPARC Enterprise M5000

La [FIGURE A-2](#) illustre le serveur SPARC Enterprise M5000.

FIGURE A-2 Emplacement des composants du serveur SPARC Enterprise M5000



Numéro de l'emplacement	Composant
1	Capot supérieur
2	Module CPU (CPUM#0)
3	Module CPU (CPUM#1)
4	Module CPU (CPUM#2)
5	Module CPU (CPUM#3)
6	Ventilateur de 172 mm (FAN_A#1)
7	Ventilateur de 172 mm (FAN_A#0)
8	Ventilateur de 172 mm (FAN_A#3)
9	Ventilateur de 172 mm (FAN_A#2)
10	Backplane (BPU_B - comporte l'IOBP, la carte de distribution de l'alimentation et le jeu de barres)
11	Backplane de ventilateur de 172 mm (FANBP_C)
12	Backplane CD-RW/DVD-RW (DVDBP_B)
13	Backplane de lecteur de bande (TAPEBP)
14	Backplane d'unité de disque dur (HDDBP#1 IOU#1)
15	Backplane d'unité de disque dur (HDDBP#0 IOU#0)
16	Unité de disque dur (HDD#1 IOU#0)
17	Unité de disque dur (HDD#0 IOU#0)
18	Unité de disque dur (HDD#3 IOU#1)
19	Unité de disque dur (HDD#2 IOU#1)
20	Unité de lecteur de bande (TAPEU)*
21	Unité de disque CD-RW/DVD-RW (DVDU)
22	Face avant
23	Unité d'alimentation (PSU#0)
24	Unité d'alimentation (PSU#1)
25	Unité d'alimentation (PSU#2)
26	Unité d'alimentation (PSU#3)
27	Panneau de l'opérateur (OPNL)
28	Unité d'E/S (IOU#0)
29	Carte riser du convertisseur CC-CC (DDCR IOU#0 non représenté)
30	Convertisseur CC-CC (DDC_B sur DDCR sur IOU#0)
31	Convertisseur CC-CC (DDC_A IOU#0 non représenté)
32	Unité d'E/S (IOU#1)
33	Carte riser du convertisseur CC-CC (DDCR IOU#1 non représenté)
34	Convertisseur CC-CC (DDC_B sur DDCR sur IOU#1)

Numéro de l'emplacement	Composant
35	Convertisseur CC-CC (DDC_A IOU#1 non représenté)
36	Emplacement PCI (PCI#0 IOU#1)
37	Emplacement PCI (PCI#0 IOU#1)
38	Emplacement PCI (PCI#2 IOU#1)
39	Emplacement PCI (PCI#3 IOU#1)
40	Emplacement PCI (PCI#4 IOU#1)
41	Emplacement PCI (PCI#4 IOU#0)
42	Emplacement PCI (PCI#3 IOU#0)
43	Emplacement PCI (PCI#2 IOU#0)
44	Emplacement PCI (PCI#1 IOU#0)
45	Emplacement PCI (PCI#0 IOU#0)
46	Unité XSCF (eXtended System Control Facility)
47	Convertisseur CC-CC (DDC_A#0)
48	Convertisseur CC-CC (DDC_A#1)
49	Convertisseur CC-CC (DDC_A#2)
50	Convertisseur CC-CC (DDC_A#3)
51	Convertisseur CC-CC (DDC_B#0)
52	Convertisseur CC-CC (DDC_B#1)
53	Carte mère (MBU_B)
54	Chariot de la carte mère
55	Carte mémoire (MEMB#7)
56	Carte mémoire (MEMB#6)
57	Carte mémoire (MEMB#5)
58	Carte mémoire (MEMB#4)
59	Carte mémoire (MEMB#3)
60	Carte mémoire (MEMB#2)
61	Carte mémoire (MEMB#1)
62	Carte mémoire (MEMB#0)

* Contactez votre représentant commercial pour connaître les options de lecteur de bande disponibles sur les serveurs M4000/M5000.

A.3 Présentation du panneau de l'opérateur

Si aucune connexion réseau n'est disponible, le panneau de l'opérateur permet de démarrer ou d'arrêter le système. Le panneau de l'opérateur comporte trois DEL de statut, un interrupteur d'alimentation et un interrupteur à clé de sécurité. Le panneau est situé sur la partie avant du système, en haut à droite.

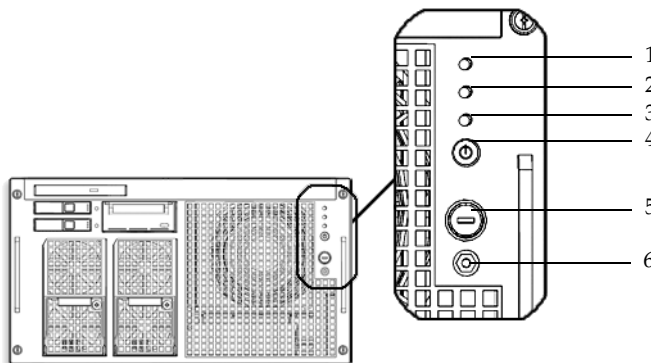
Lorsque le système est actif, les DEL d'alimentation et XSCF prêt (vertes) sont en principe allumées et la DEL de contrôle (orange) éteinte. Si la DEL de contrôle est allumée, accédez aux journaux système pour savoir ce qui ne fonctionne pas correctement.

Les trois DEL de statut du panneau de l'opérateur indiquent les conditions suivantes :

- le statut général du système ;
- les alertes de problèmes système ;
- l'emplacement de la panne système.

La [FIGURE A-3](#) illustre le panneau de l'opérateur du serveur SPARC Enterprise M4000.

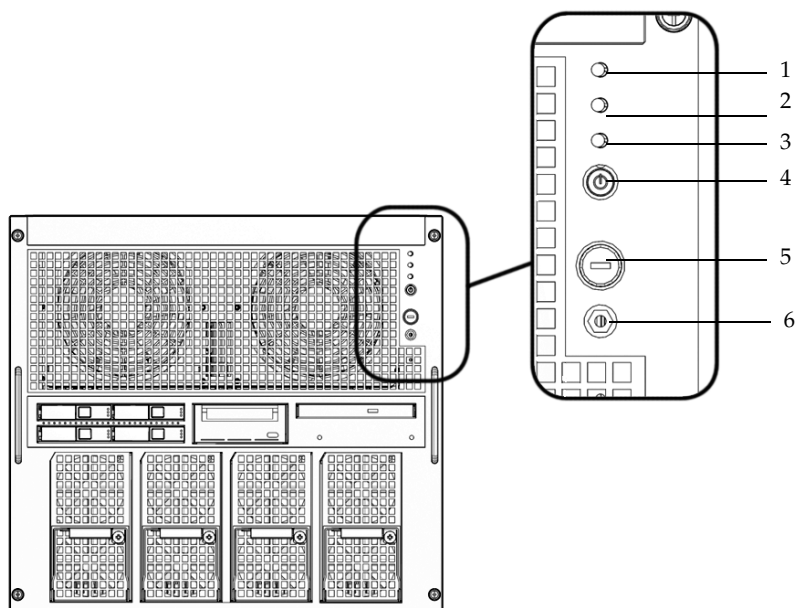
FIGURE A-3 Panneau de l'opérateur du serveur SPARC Enterprise M4000



Numéro de l'emplacement	Composant
1	DEL D'ALIMENTATION
2	DEL DE VEILLE XSCF
3	DEL DE CONTRÔLE
4	Bouton d'alimentation (marche/arrêt)
5	Sélecteur de mode (interrupteur à clé)
6	Prise de terre antistatique

La [FIGURE A-4](#) illustre le panneau de l'opérateur du serveur SPARC Enterprise M5000.

FIGURE A-4 Panneau de l'opérateur du serveur SPARC Enterprise M5000



Numéro de l'emplacement	Composant
1	DEL D'ALIMENTATION
2	DEL DE VEILLE XSCF
3	DEL DE CONTRÔLE
4	Bouton d'alimentation (marche/arrêt)
5	Sélecteur de mode (interrupteur à clé)
6	Prise de terre antistatique

Au démarrage, le microprogramme active et désactive les DEL du panneau avant pour vérifier que chacune d'elles fonctionne correctement. Après le démarrage, les DEL du panneau avant fonctionnent tel que l'indique le [TABLEAU A-1](#).

TABLEAU A-1 DEL et interrupteurs du panneau de l'opérateur

Icône	Nom	Couleur	Description
	DEL D'ALIMENTATION	Vert	Indique le statut de marche du serveur. • Allumée : le serveur est sous tension. • Éteinte : le serveur est hors tension. • Clignote : la séquence de mise hors tension est en cours.
	DEL DE VEILLE XSCF	Vert	Indique si l'unité XSCF est prête ou non. • Allumée : l'unité XSCF fonctionne normalement. • Éteinte : l'unité XSCF est arrêtée. • Clignote : l'initialisation ou la mise sous tension du système est en cours après activation de la NFB.

TABLEAU A-1 DEL et interrupteurs du panneau de l'opérateur *(suite)*

Icône	Nom	Couleur	Description
	DEL DE CONTRÔLE	Jaune	Indique que le serveur a détecté une panne. • Allumée : détection d'une erreur qui empêche le démarrage. • Éteinte : statut normal ou disjoncteur désactivé (panne de courant). • Clignote : indique l'emplacement de la panne.
	Bouton d'alimentation (marche/arrêt)		Interrupteur permettant de mettre directement le serveur sous ou hors tension.
	Sélecteur de mode (interrupteur à clé)		Réglage Locked (Verrouillage) : • Position normale de la clé. La mise sous tension est possible via l'interrupteur marche/arrêt, contrairement à la mise hors tension. • Désactive l'interrupteur marche/arrêt pour éviter des utilisateurs non autorisés de mettre le serveur sous ou hors tension. • Cette position est le réglage recommandé pour les opérations quotidiennes.
			Réglage Service (Maintenance) : • Les opérations de maintenance doivent être effectuées avec cette position. • Les mises sous et hors tension sont possibles via l'interrupteur marche/arrêt. • La clé ne peut pas être retirée de l'interrupteur dans cette position.

Le tableau suivant présente la signification de l'interrupteur de mode..

TABLEAU A-2 Fonctions du sélecteur de mode

Fonction	Sélecteur de mode	
	Mode verrouillage	Service (mode de maintenance)
Désactivation de la réception du signal d'interruption	Activé. Il est possible d'activer ou de désactiver la réception du signal d'interruption pour chaque domaine à l'aide de la commande <code>Setdomainmode</code> .	Désactivé
Mise sous/hors tension par l'interrupteur d'alimentation	Seule la mise sous tension est activée.	Activé

Isolation d'une panne

Ce chapitre présente les informations d'isolement des erreurs de base concernant l'installation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 d'Oracle et de Fujitsu. Il aborde les sujets suivants :

- [section B.1, « Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants », page B-2](#)
- [section B.2, « Utilisation des commandes de diagnostic », page B-3](#)
- [section B.3, « Commandes de diagnostic traditionnelles d'Oracle Solaris », page B-10](#)

B.1 Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants

Cette section donne des informations sur les problèmes d'installation les plus courants, ainsi que leurs solutions.

TABEAU B-1 Problèmes d'installation courants

Problème	Solution
Système non alimenté	• Vérifiez que la source d'alimentation d'entrée est active et que les connecteurs d'alimentation sont sécurisés. • Vérifiez que les cordons d'alimentation sont convenablement raccordés aux unités d'alimentation du système et à la source d'alimentation d'entrée. • Si vous utilisez un rack alimenté, vérifiez qu'il a été mis sous tension.
La commande <code>bootdisk</code> génère l'erreur « can't locate boot device » (localisation de l'unité d'initialisation impossible).	• Vérifiez que la carte PCI/PCI-X de l'emplacement 0 est installée correctement. • Si possible, retirez la carte PCI/PCI-X de l'emplacement 0 et insérez-la dans un autre emplacement.

- Reportez-vous aux sections « Before Using Solaris 10 » et « Checklists for Installation and Bug Information » dans la *Solaris 10 Release and Installation Collection*.
- Reportez-vous au *SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Service Manual* pour en savoir plus sur le statut des DEL.

TABLEAU B-2 Types de méthode de dépannage

Méthode de dépannage	Description
Contrôle des DEL	Les DEL du système (situées sur le panneau de l'opérateur) indiquent toutes les erreurs système ou matérielles détectées lors du diagnostic ou du fonctionnement initial du système. D'autres DEL sont présentes sur l'unité XSCF, l'alimentation, le ventilateur et d'autres unités pour vous permettre de localiser les composants défectueux et d'identifier des erreurs spécifiques.
Contrôle des fichiers journaux	Les messages système s'affichent en principe sur la console du système. Ces derniers peuvent vous avertir des problèmes que rencontre le système, par exemple un périphérique qui est proche de la panne.
Contrôle à l'aide du Shell XSCF	Vous pouvez utiliser le Shell XSCF pour obtenir des détails sur l'état d'une erreur, l'historique des statuts d'un périphérique ou d'autres informations sur le statut.

B.2 Utilisation des commandes de diagnostic

Les commandes suivantes sont décrites en détail dans cette section.

- [section B.2.1, « Utilisation de la commande showhardconf », page B-3](#)
- [section B.2.2, « Utilisation de la commande showlogs », page B-6](#)
- [section B.2.3, « Utilisation de la commande showstatus », page B-7](#)
- [section B.2.4, « Utilisation de la commande fmdump », page B-7](#)
- [section B.2.5, « Utilisation de la commande fmadm faulty », page B-8](#)
- [section B.2.6, « Utilisation de la commande fmstat », page B-9](#)

B.2.1 Utilisation de la commande showhardconf

La commande `showhardconf` génère des informations sur chaque FRU. Les informations suivantes sont affichées :

- Configuration et statut actuels
- Nombre de FRU installées
- Informations sur les domaines
- Informations sur le boîtier d'E/S (IOBOX)
- Propriétés de noms des cartes PCI

Exemple de sortie de la commande showhardconf

```
XSCF> showhardconf
SPARC Enterprise M5000;
+ Serial:BCF07500B6; Operator_Panel_Switch:Locked;
+ Power_Supply_System:Dual; SCF-ID:XSCF#0;
+ System_Power:On; System_Phase:Cabinet Power On;
Domain#0 Domain_Status:Initialization Phase;
Domain#1 Domain_Status:Initialization Phase;

MBU_B Status:Normal; Ver:0201h; Serial:BC07490823 ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-0478 05 /541-0478-05 ;
+ Memory_Size:64 GB;
CPUM#0-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0501h; Serial:PP0723016Q ;
+ FRU-Part-Number:CA06761-D204 A0 /LGA-JUPP-01 ;
+ Freq:2.530 GHz; Type:32;
+ Core:4; Strand:2;
:
CPUM#3-CHIP#1 Status:Normal; Ver:0501h; Serial:PP074804E9 ;
+ FRU-Part-Number:CA06761-D204 A0 /LGA-JUPP-01 ;
+ Freq:2.530 GHz; Type:32;
+ Core:4; Strand:2;
MEMB#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF09061G0E ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-0545 06 /541-0545-06 ;
MEM#0A Status:Normal;
+ Code:c1000000000000005372T128000HR3.7A 356d-0d016912;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
MEM#3B Status:Normal;
+ Code:c1000000000000004572T128000HR3.7A 252b-04123424;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
MEMB#7 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF09061GBA ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-0545 06 /541-0545-06 ;
MEM#0A Status:Normal;
+ Code:2cfffffffffffffffff0818HTF12872Y-53EB3 0300-d504600c;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
MEM#3B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE10RD4AGFA-5C-E 3020-2229c19c;
+ Type:1A; Size:1 GB;
```

Sortie de la commande showhardconf (suite)

```
DDC_A#0 Status:Normal;
DDC_A#1 Status:Normal;
DDC_A#2 Status:Normal;
DDC_A#3 Status:Normal;
DDC_B#0 Status:Normal;
DDC_B#1 Status:Normal;
IOU#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF07486TEU ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-2240 02 /541-2240-02 ;
+ Type 1;
DDC_A#0 Status:Normal;
DDCR Status:Normal;
DDC_B#0 Status:Normal;
IOU#1 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF073226HP ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-4361 01 /541-4361-01 ;
+ Type 1;
DDC_A#0 Status:Normal;
DDCR Status:Normal;
DDC_B#0 Status:Normal;
XSCFU Status:Normal,Active; Ver:0101h; Serial:BF07435D98 ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-0481 04 /541-0481-04 ;
OPNL Status:Normal; Ver:0101h; Serial:BF0747690D ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-0850 06 /541-0850-06 ;
PSU#0 Status:Normal; Serial:0017527-0738063762;
+ FRU-Part-Number:CF00300-1898 0350 /300-1898-03-50;
+ Power_Status:Off; AC:200 V;
PSU#3 Status:Normal; Serial:0017527-0738063767;
+ FRU-Part-Number:CF00300-1898 0350 /300-1898-03-50;
+ Power_Status:Input fail; AC: - ;
FANBP_C Status:Normal; Ver:0501h; Serial:FF2#24 ;
+ FRU-Part-Number:CF00541-3099 01 /541-3099-01 ;
FAN_A#0 Status:Normal;
FAN_A#1 Status:Normal;
FAN_A#2 Status:Normal;
FAN_A#3 Status:Normal;
```

Reportez-vous à la page de manuel showhardconf pour plus d'informations.

B.2.2 Utilisation de la commande showlogs

La commande `showlogs` génère le contenu d'un journal particulier dans l'ordre de l'horodatage, en commençant par la date la plus éloignée. La commande `showlogs` affiche les journaux suivants :

- Journal des erreurs
- Journal des alimentations
- Journal des événements
- Enregistrement des températures et des taux d'humidité
- Journal des messages de contrôle
- Journal des messages de la console
- Journal des messages de panique
- Journal des messages IPL

Exemple de sortie de la commande `showlogs`

```
XSCF> showlogs error
Date: Oct 03 13:53:05 UTC 2006      Code: 40000000-faffc201-011d000100000000
  Status: Information              Occurred: Oct 03 13:53:04.742 UTC 2006
  FRU: ,/XSCFU
  Msg: XSCF process down detected
Date: Oct 03 13:53:05 UTC 2006      Code: 40000000-faffc201-011d000100000000
  Status: Information              Occurred: Oct 03 13:53:05.880 UTC 2006
  FRU: ,/XSCFU
  Msg: XSCF process down detected
Date: Oct 03 14:36:58 UTC 2006      Code: 40000000-faffc201-011d000100000000
  Status: Information              Occurred: Oct 03 14:36:57.777 UTC 2006
  FRU: ,/XSCFU
  Msg: XSCF process down detected
Date: Oct 03 17:23:11 UTC 2006      Code: 80002000-ccff0000-0104340100000000
  Status: Alarm                    Occurred: Oct 03 17:23:10.868 UTC 2006
  FRU: /FAN_A#0
  Msg: Abnormal FAN rotation speed. Insufficient rotation
XSCF>
```

B.2.3 Utilisation de la commande `showstatus`

La commande `showstatus` génère des informations sur les FRU exclues de façon sélective par le serveur . Un astérisque (*) indiquant que l'unité concernée a été sélectivement exclue s'affiche avec l'un des états suivants :

- Normal :
- Faulted (en panne)
- Degraded (endommagé)
- Deconfigured (déconfiguré)
- Maintenance (maintenance)

Exemple de sortie de la commande `showstatus`

```
XSCF> showstatus
      FANBP_C Status:Normal;
*      FAN_A#0 Status:Faulted;
XSCF>
```

B.2.4 Utilisation de la commande `fmdump`

La commande `fmdump` vous permet d'afficher le contenu de tous les fichiers journaux associés au gestionnaire de pannes d'Oracle Solaris.

Dans cet exemple, nous partons du principe qu'une seule panne est survenue.

```
# fmdump
TIME UUID SUNW-MSG-ID
Nov 02 10:04:15.4911 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2 SUN4-8000-0Y
```

B.2.4.1 Commande `fmdump -V`

Vous obtiendrez davantage de détails à l'aide de l'option `-V` comme illustré dans l'exemple suivant.

```
# fmdump -V -u 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2
TIME                UUID                SUNW-MSG-ID
Nov 02 10:04:15.4911 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2 SUN4-8000-0Y
100% fault.io.fire.asic
FRU: hc://product-id=SUNW,A70/motherboard=0
rsrc: hc:///motherboard=0/hostbridge=0/pciexrc=0
```

L'option `-v` fournit à l'utilisateur au minimum trois lignes de nouvelle sortie :

- La première ligne est un résumé des informations que vous avez déjà vues dans le message de la console, avec en plus l'horodatage, l'UUID et l'ID de message.
- La deuxième ligne donne le degré de certitude du diagnostic . Dans notre exemple, vous êtes certain à 100% que la panne est survenue dans l'ASIC décrit. Si le diagnostic porte sur plusieurs composants, deux lignes peuvent être affichées ici avec 50% de certitude dans chacune (par exemple).
- La ligne « FRU » indique la pièce à remplacer pour que le serveur redevienne entièrement fonctionnel.
- La ligne « rsrc » décrit le composant qui a été mis hors service suite à cette panne.

B.2.4.2 Commande `fmdump -e`

Pour obtenir davantage de détails sur les erreurs à l'origine de cette panne, vous pouvez utiliser l'option `-e`, comme l'illustre l'exemple suivant.

```
# fmdump -e
TIME                CLASS
Nov 02 10:04:14.3008 ereport.io.fire.jbc.mb_per
```

B.2.5 Utilisation de la commande `fmadm faulty`

Les administrateurs et le personnel en charge du service peuvent utiliser la commande `fmadm faulty` pour afficher et modifier les paramètres de configuration système gérés par le gestionnaire de pannes d'Oracle Solaris. La commande `fmadm faulty` est principalement utilisée pour déterminer l'état d'un composant touché par la panne, comme le montre l'exemple suivant.

```
# fmadm faulty
STATERESOURCE / UUID
-----
degraded dev:///pci@1e,600000
0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2
```

Le périphérique PCI est exclu et associé au même UUID que dans l'exemple précédent. Vous pourriez également voir les états « faulted » (en panne).

B.2.5.1 Commande `fmadm config`

La sortie de la commande `fmadm config` affiche les numéros de version des moteurs de diagnostic utilisés par votre serveur, ainsi que leur état actuel. Vous pouvez comparer ces numéros de version aux informations figurant sur le site Web My Oracle Support afin de savoir si vous disposez de la dernière version des moteurs de diagnostic disponible.

Exemple de sortie de la commande `fmadm`

```
XSCF> fmadm config
MODULE                VERSION STATUS DESCRIPTION
eft                   1.16   active eft diagnosis engine
event-transport       2.0    active Event Transport Module
faultevent-post       1.0    active Gate Reaction Agent for errhandd
fmd-self-diagnosis    1.0    active Fault Manager Self-Diagnosis
iox_agent             1.0    active IO Box Recovery Agent
reagent               1.1    active Reissue Agent
sysevent-transport    1.0    active SysEvent Transport Agent
syslog-msgs           1.0    active Syslog Messaging Agent
XSCF>
```

B.2.6 Utilisation de la commande `fmstat`

La commande `fmstat` permet de générer un rapport sur les statistiques associées au gestionnaire de pannes d'Oracle Solaris. La commande `fmstat` affiche des informations sur les performances du moteur de diagnostic. Dans l'exemple ci-dessous, le moteur `eft` (qui s'affiche aussi dans la sortie de la console) a reçu un événement qu'il a accepté. Une enquête est ouverte (« open ») pour cet événement et un diagnostic est effectué pour rechercher (« solve ») la cause de la panne.

Exemple de sortie de la commande `fmstat`.

```
XSCF> fmstat
module      ev_recv ev_acpt wait  svc_t  %w  %b  open solve memsz  bufisz
eft          0       0 0.0    0.0   0   0    0    0   3.3M   0
event-transport 0       0 0.0    0.0   0   0    0    0   6.4K   0
faultevent-post 2       0 0.0    8.9   0   0    0    0    0       0
fmd-self-diagnosis 24      24 0.0   352.1 0   0    1    0   24b    0
iox_agent     0       0 0.0    0.0   0   0    0    0    0       0
reagent       0       0 0.0    0.0   0   0    0    0    0       0
sysevent-transport 0       0 0.0  8700.4 0   0    0    0    0       0
syslog-msgs   0       0 0.0    0.0   0   0    0    0   97b    0
XSCF>
```

B.3 Commandes de diagnostic traditionnelles d'Oracle Solaris

Ces commandes de superutilisateur peuvent vous aider à déterminer s'il existe des problèmes sur le serveur, sur le réseau ou sur un autre serveur auquel vous êtes connecté via le réseau.

Les commandes suivantes sont décrites en détail dans cette section.

- [section B.3.1, « Utilisation de la commande iostat », page B-10](#)
- [section B.3.2, « Utilisation de la commande prtdiag », page B-12](#)
- [section B.3.3, « Utilisation de la commande prtconf », page B-15](#)
- [section B.3.4, « Utilisation de la commande netstat », page B-17](#)
- [section B.3.5, « Utilisation de la commande ping », page B-18](#)
- [section B.3.6, « Utilisation de la commande ps », page B-19](#)
- [section B.3.7, « Utilisation de la commande prstat », page B-20](#)

La plupart de ces commandes figurent dans les répertoires `/usr/bin` ou `/usr/sbin`.

B.3.1 Utilisation de la commande iostat

La commande `iostat` génère itérativement des rapports sur l'activité d'E/S d'un terminal, d'un lecteur et d'une bande, ainsi que sur l'utilisation de la CPU.

B.3.1.1 Options

Le [TABLEAU B-3](#) décrit les options de la commande `iostat` et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-3 Options d'`iostat`

Option	Description	Utilité pour le dépannage
Pas d'option	Génère un rapport d'état pour les périphériques d'E/S locaux.	Fournit une sortie de trois lignes résumant l'état d'un périphérique.
-c	Indique le pourcentage de temps que le système a passé en mode utilisateur, en mode système, en attente d'E/S et en inactivité.	Fournit des informations succinctes sur l'état de la CPU.

TABLEAU B-3 Options d'iostat (*suite*)

Option	Description	Utilité pour le dépannage
-e	Affiche les statistiques relatives aux erreurs des périphériques. Indique le nombre total d'erreurs ainsi que le nombre d'erreurs matérielles, logicielles et de transport.	Affiche un tableau récapitulatif des erreurs cumulées. Identifie les périphériques d'E/S suspects.
-E	Affiche des statistiques sur les erreurs de tous les périphériques.	Fournit des informations sur les périphériques : le constructeur, le numéro du modèle, le numéro de série, la taille et les erreurs.
-n	Affiche les noms dans un format descriptif.	Le format descriptif facilite l'identification des périphériques.
-x	Fournit des statistiques étendues sur toutes les unités. La sortie se présente sous forme de tableau.	Fournit des informations sur le débit, similaire à l'option -e. Elle facilite l'identification des performances médiocres des périphériques internes et d'autres périphériques E/S connectés au réseau.

Exemple de sortie d'une commande iostat.

```
# iostat -En
c0t0d0          Soft Errors: 0 Hard Errors: 0 Transport Errors: 0
Vendor: SEAGATE  Product: ST973401LSUN72G  Revision: 0556 Serial
No: 0521104T9D
Size: 73.40GB <73400057856 bytes>
Media Error: 0 Device Not Ready: 0 No Device: 0 Recoverable: 0
Illegal Request: 0 Predictive Failure Analysis: 0
c0t1d0          Soft Errors: 0 Hard Errors: 0 Transport Errors: 0
Vendor: SEAGATE  Product: ST973401LSUN72G  Revision: 0556 Serial
No: 0521104V3V
Size: 73.40GB <73400057856 bytes>
Media Error: 0 Device Not Ready: 0 No Device: 0 Recoverable: 0
Illegal Request: 0 Predictive Failure Analysis: 0
#
```

B.3.2 Utilisation de la commande prtdiag

La commande prtdiag génère des informations de configuration et de diagnostic. Les informations de diagnostic identifient les composants défectueux.

La commande prtdiag est stockée dans le répertoire
/usr/platform/platform/nom_plateforme/sbin/.

Remarque – La commande prtdiag peut indiquer un numéro d’emplacement différent de celui identifié ailleurs dans ce document. Il n’y a rien d’anormal à cela.

B.3.2.1 Options

Le [TABLEAU B-4](#) décrit les options de la commande prtdiag et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-4 Options de la commande prtdiag

Option	Description	Utilité pour le dépannage
Pas d’option	Dresse la liste des composants.	Identifie le temps CPU et les cartes PCI installées.
-v	Mode détaillé. Affiche l’heure de la panne d’alimentation en CA la plus récente, des informations sur l’erreur matérielle fatale la plus récente et (le cas échéant) le statut environnemental.	Donne les mêmes informations que la commande sans option. Indique en plus le statut des ventilateurs, les températures, les circuits ASIC et les révisions de PROM.

L'exemple suivant illustre la sortie de la commande `prtdiag` en mode détaillé.

```
# prtdiag -v
System Configuration:  xxxx Server
System clock frequency: 1012 MHz
Memory size: 262144 Megabytes
===== CPUs =====
```

LSB	CPU Chip	CPU ID	Run MHz	L2\$ MB	CPU Impl.	CPU Mask
00	0	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	2660	11.0	7	192
00	1	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	2660	11.0	7	192
00	2	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	2660	11.0	7	192
00	3	24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	2660	11.0	7	192
01	0	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	2660	11.0	7	192
01	1	40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47	2660	11.0	7	192
01	2	48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	2660	11.0	7	192
01	3	56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63	2660	11.0	7	192

```
===== Memory Configuration =====
```

LSB	Memory Group	Available Size	Memory Status	DIMM Size	# of DIMMs	Mirror Mode	Interleave Factor
00	A	65536MB	okay	4096MB	16	no	8-way
00	B	65536MB	okay	4096MB	16	no	8-way
01	A	65536MB	okay	4096MB	16	no	8-way
01	B	65536MB	okay	4096MB	16	no	8-way

```
===== IO Devices =====
```

IO LSB	Type	LPID	RvID,DvID,VnID	BDF	Lane/Frq State Act, Max	Name
00 NA	PCIE	0	bc, 8532, 10b5	2, 0, 0	okay 8, 8	pci-pciex10b5,8532 /pci@0,600000/pci@0
00 NA	PCIE	0	bc, 8532, 10b5	3, 8, 0	okay 8, 8	pci-pciex10b5,8532 /pci@0,600000/pci@0/pci@8
00 NA	PCIE	0	bc, 8532, 10b5	3, 9, 0	okay 1, 8	pci-pciex10b5,8532 /pci@0,600000/pci@0/pci@9
00 NA	PCIx	0	8, 125, 1033	4, 0, 0	okay 100, 133	pci-pciexclass,060400 /pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0
00 NA	PCIx	0	8, 125, 1033	4, 0, 1	okay --, 133	pci-pciexclass,060400 /pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1

Sortie de la commande prtdiag -v (suite).

```

IO
LSB Type LPID RvID,DvID,VnID BDF Lane/Frq State Act, Max Name
Model Logical Path
-----
00 PCIx 0 2, 50, 1000 5, 1, 0 okay --, 133 scsi-pci1000,50
LSI,1064 /pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1

00 PCIx 0 10, 1648, 14e4 5, 2, 0 okay --, 133 network-pci14e4,1648
NA /pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2

00 PCIx 0 10, 1648, 14e4 5, 2, 1 okay --, 133 network-pci14e4,1648
NA /pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2,1

01 PCIe 16 bc, 8532, 10b5 2, 0, 0 okay 8, 8 pci-pciex10b5,8532
NA /pci@10,600000/pci@0

01 PCIe 16 bc, 8532, 10b5 3, 8, 0 okay 8, 8 pci-pciex10b5,8532
NA /pci@10,600000/pci@0/pci@8

01 PCIe 16 bc, 8532, 10b5 3, 9, 0 okay 1, 8 pci-pciex10b5,8532
NA /pci@10,600000/pci@0/pci@9

01 PCIx 16 8, 125, 1033 4, 0, 0 okay 100, 133 pci-pciexclass,060400
NA /pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0

01 PCIx 16 8, 125, 1033 4, 0, 1 okay --, 133 pci-pciexclass,060400
NA /pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1

01 PCIx 16 2, 50, 1000 5, 1, 0 okay --, 133 scsi-pci1000,50
LSI,1064 /pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1

01 PCIx 16 10, 1648, 14e4 5, 2, 0 okay --, 133 network-pci14e4,1648
NA /pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2

01 PCIx 16 10, 1648, 14e4 5, 2, 1 okay --, 133 network-pci14e4,1648
NA /pci@10,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2,1

===== Hardware Revisions =====
System PROM revisions:
-----
OBP 4.24.13 2010/02/08 13:17
===== Environmental Status =====

Mode switch is in LOCK mode
===== System Processor Mode =====
SPARC64-VII mode

```

B.3.3 Utilisation de la commande `prtconf`

Similaire à la commande `show-devs` exécutée à l'invite `ok`, la commande `prtconf` affiche les périphériques qui sont configurés.

La commande `prtconf` identifie le matériel reconnu par le SE Oracle Solaris. S'il est déterminé que le matériel n'est pas défectueux, mais que les applications ne parviennent pas à l'utiliser correctement, la commande `prtconf` peut indiquer si le logiciel Oracle Solaris reconnaît le matériel et si un pilote est chargé pour ce dernier.

B.3.3.1 Options

Le [TABLEAU B-5](#) décrit les options de la commande `prtconf` et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-5 Options de `prtconf`

Option	Description	Utilité pour le dépannage
Pas d'option	Affiche l'arborescence des périphériques reconnus par le SE.	Si un périphérique matériel est reconnu, cela signifie qu'il fonctionne probablement correctement. Si le message « (driver not attached) » (aucun pilote attaché) s'affiche pour le périphérique ou le sous-périphérique, cela signifie que le pilote est endommagé ou qu'il n'est pas présent.
-D	Semblable à la sortie de la commande sans option, à ceci près que les pilotes des périphériques sont répertoriés.	Indique le pilote requis ou utilisé par le SE pour activer le périphérique.
-p	Semblable à la sortie de la commande sans option, mais sous une forme abrégée.	Donne une liste succincte des périphériques.
-v	Affiche le numéro de version et la date du microprogramme OpenBoot PROM.	Permet de vérifier rapidement la version du microprogramme.

L'exemple suivant illustre la sortie de la commande prtconf.

```
# prtconf
System Configuration:  xxxx
Memory size: 1024 Megabytes
System Peripherals (Software Nodes):

SUNW,Sun SPARC
  packages (driver not attached)
    SUNW,builtin-drivers (driver not attached)
    deblocker (driver not attached)
    disk-label (driver not attached)
    terminal-emulator (driver not attached)
    dropins (driver not attached)
    kbd-translator (driver not attached)
    obp-tftp (driver not attached)
    SUNW,i2c-ram-device (driver not attached)
    SUNW,fru-device (driver not attached)
    SUNW,asr (driver not attached)
    ufs-file-system (driver not attached)
  chosen (driver not attached)
  openprom (driver not attached)
    client-services (driver not attached)
  options, instance #0
  aliases (driver not attached)

. . .
```

B.3.4 Utilisation de la commande netstat

La commande netstat affiche l'état du réseau.

B.3.4.1 Options

Le [TABLEAU B-6](#) décrit les options de la commande netstat et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-6 Options de la commande netstat

Option	Description	Utilité pour le dépannage
-i	Affiche l'état de l'interface, y compris les paquets en entrée/en sortie, les erreurs en entrée/en sortie, les collisions et les files d'attente.	Présente succinctement l'état du réseau.
-i interval	En générant un numéro de fin avec l'option -i, répète la commande netstat toutes les intervalle secondes.	Identifie les événements réseau intermittents ou longs. Grâce au transfert de la sortie de la commande netstat dans un fichier, l'activité nocturne peut être visualisée dans son ensemble.
-p	Affiche le tableau des médias.	Fournit l'adresse MAC des hôtes du sous-réseau.
-r	Affiche la table de routage.	Fournit des informations sur le routage.
-n	Remplace les noms d'hôtes par des adresses IP.	S'utilise quand une adresse est plus utile qu'un nom d'hôte.

L'exemple suivant illustre la sortie de la commande netstat -p.

# netstat -p				
Net to Media Table: IPv4				
Device	IP Address	Mask	Flags	Phys Addr
-----	-----	-----	-----	-----
bge0	san-ff1-14-a	255.255.255.255	o	00:14:4f:3a:93:61
bge0	san-ff2-40-a	255.255.255.255	o	00:14:4f:3a:93:85
sppp0	224.0.0.22	255.255.255.255		
bge0	san-ff2-42-a	255.255.255.255	o	00:14:4f:3a:93:af
bge0	san09-lab-r01-66	255.255.255.255	o	00:e0:52:ec:1a:00
sppp0	192.168.1.1	255.255.255.255		
bge0	san-ff2-9-b	255.255.255.255	o	00:03:ba:dc:af:2a
bge0	bizzaro	255.255.255.255	o	00:03:ba:11:b3:c1
bge0	san-ff2-9-a	255.255.255.255	o	00:03:ba:dc:af:29
bge0	racerox-b	255.255.255.255	o	00:0b:5d:dc:08:b0
bge0	224.0.0.0	240.0.0.0	SM	01:00:5e:00:00:00
#				

B.3.5 Utilisation de la commande ping

La commande ping envoie des paquets ICMP ECHO_REQUEST aux hôtes du réseau. Selon la configuration de la commande ping, la sortie affichée peut identifier des liaisons ou des nœuds problématiques sur le réseau. L'hôte de destination est spécifié dans la variable*nom_hôte*.

B.3.5.1 Options

Le [TABLEAU B-7](#) décrit les options de la commande ping et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-7 Options de la commande ping

Option	Description	Utilité pour le dépannage
<i>nom-hôte</i>	Le paquet de détection est envoyé à <i>nom-hôte</i> et renvoyé.	Vérifie qu'un hôte est actif sur le réseau.
-g <i>nom-hôte</i>	Force le routage du paquet de détection via une passerelle spécifiée.	Identifie les différentes routes menant à l'hôte cible, la qualité de chacune peut être testée.
-i <i>interface</i>	Désigne l'interface pour envoyer et recevoir le paquet de détection.	Permet d'identifier rapidement les interfaces réseaux secondaires.
-n	Remplace les noms d'hôtes par des adresses IP.	Utilisée lorsqu'une adresse s'avère plus avantageuse qu'un nom d'hôte.
-s	Effectue en permanence des pings toutes les secondes. La combinaison de touches Ctrl+C permet d'abandonner. Un abandon est suivi par l'affichage de statistiques.	Facilite l'identification des événements réseau d'une durée intermittente ou longue. Grâce au transfert de la sortie de la commande ping dans un fichier, l'activité nocturne peut ensuite être visualisée dans son ensemble.
-svR	Affiche l'itinéraire suivi toutes les secondes par le paquet de sonde.	Indique l'itinéraire du paquet de sonde et le nombre de sauts. Un comparatif des différents itinéraires permet d'identifier les goulots d'étranglement.

L'exemple suivant illustre la sortie de la commande `ping -s`.

```
# ping -s san-ff2-17-a
PING san-ff2-17-a: 56 data bytes
64 bytes from san-ff2-17-a (10.1.67.31): icmp_seq=0. time=0.427 ms
64 bytes from san-ff2-17-a (10.1.67.31): icmp_seq=1. time=0.194 ms
^C
----san-ff2-17-a PING Statistics----
2 packets transmitted, 2 packets received, 0% packet loss
round-trip (ms)  min/avg/max/stddev = 0.172/0.256/0.427/0.102
#
```

B.3.6 Utilisation de la commande `ps`

La commande `ps` indique le statut des processus. L'utilisation des options et la réorganisation de la sortie de la commande peut vous permettre de déterminer l'allocation des ressources.

B.3.6.1 Options

Le [TABLEAU B-8](#) décrit les options de la commande `ps` explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-8 Options de la commande `ps`

Option	Description	Utilité pour le dépannage
-e	Affiche des informations sur chacun des processus.	Permet de déterminer l'identificateur du processus et le fichier exécutable.
-f	Génère une liste exhaustive.	Fournit les informations suivantes sur les processus : ID utilisateur, ID du processus parent, heure d'exécution et chemin d'accès à l'exécutable.
-o <i>option</i>	Permet d'obtenir une sortie configurable. Les options <code>pid</code> , <code>pcpu</code> , <code>pmem</code> et <code>comm</code> affichent, dans l'ordre, l'identificateur du processus, le pourcentage d'utilisation de la CPU, le pourcentage d'utilisation de la mémoire et le fichier exécutable concerné.	Fournit uniquement les informations les plus importantes. Indique le pourcentage d'utilisation des ressources, lequel permet d'identifier les processus qui ralentissent les performances et peuvent être bloqués.

L'exemple suivant illustre la sortie d'une commande `ps`.

```
# ps
      PID TTY          TIME CMD
 101042 pts/3        0:00 ps
 101025 pts/3        0:00 sh
#
```

Remarque – Lorsque vous utilisez la commande `sort` avec l’option `-r`, les en-têtes de colonne sont imprimées de sorte que la valeur de la première colonne soit égale à zéro.

B.3.7 Utilisation de la commande `prstat`

L'utilitaire `prstat` examine itérativement tous les processus actifs et génère des statistiques en fonction du mode de sortie et de l'ordre de tri sélectionnés. La commande `prstat` génère une sortie similaire à celle de la commande `ps`.

B.3.7.1 Options

Le [TABLEAU B-9](#) décrit les options de la commande `prstat` et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-9 Options de la commande `prstat`

Option	Description	Utilité pour le dépannage
Pas d’option	Affiche une liste triée des premiers processus qui utilisent le plus de ressources CPU. La liste est limitée par la hauteur de la fenêtre du terminal et par le nombre total de processus. La sortie est automatiquement mise à jour toutes les cinq secondes. La combinaison de touches Ctrl+C permet d’abandonner.	La sortie permet d’identifier l’ID du processus, l’ID de l’utilisateur, la quantité de mémoire utilisée, l’état, la consommation de CPU et le nom de la commande.
-n <i>nombre</i>	Limite la sortie au nombre de lignes.	Limite la quantité de données affichées et identifie les principaux consommateurs de ressources.
-s <i>clé</i>	Permet de trier la liste selon le paramètre de clé.	Les clés utiles sont <code>cpu</code> (par défaut), <code>time</code> et <code>size</code> .
-v	Mode détaillé.	Affiche des paramètres supplémentaires.

L'exemple suivant illustre la sortie de la commande `prstat`.

```
# prstat -n 5 -s size
  PID USERNAME  SIZE   RSS STATE PRI NICE   TIME   CPU PROCESS/NLWP
100463 root        66M   61M sleep  59   0   0:01:03  0.0% fmd/19
100006 root        11M  9392K sleep  59   0   0:00:09  0.0% svc.configd/16
100004 root         10M  8832K sleep  59   0   0:00:04  0.0% svc.startd/14
100061 root       9440K  6624K sleep  59   0   0:00:01  0.0% snmpd/1
100132 root       8616K  5368K sleep  59   0   0:00:04  0.0% nscd/35
Total: 52 processes, 188 lwps, load averages: 0.00, 0.00, 0.00
#
```

