

**Serveurs SPARC Enterprise
M8000/M9000**

Guide d'installation



ORACLE

SPARC

N° de référence : E28452-02
Code du manuel : C120-E328-11FR
Octobre 2012

Copyright © 2007, 2012, Fujitsu Limited. Tous droits réservés.

Oracle et/ou ses sociétés affiliées ont 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 Etats-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 A L'UNE OU L'AUTRE ENTITE 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'ETAT. EN OUTRE, TOUTES LES CONDITIONS, REPRESENTATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, SONT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE 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'ETAT » ET TOUTE AUTRE CONDITION, DECLARATION ET GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, EST FORMELLEMENT EXCLUE, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI EN VIGUEUR, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Produit
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface	vii
1. Flux de travaux de l'installation	1-1
2. Préparation de l'installation du système	2-1
2.1	Consignes de sécurité 2-1
2.2	Avant d'installer le serveur 2-2
2.2.1	Vérification des conditions environnementales requises 2-3
2.2.2	Alimentation requise sur le site 2-4
2.2.2.1	Spécifications des connexions d'alimentation 2-5
2.2.2.2	Puissance électrique requise 2-7
2.2.2.3	Mise à la terre 2-12
2.2.3	Vérification du site d'installation 2-13
2.2.4	Espace sur le rack pour le serveur M8000 2-13
2.3	Conditions requises pour l'installation du serveur 2-14
3. Installation du serveur	3-1
3.1	Vérification des composants 3-1
3.2	Fixation de l'armoire de base 3-3
3.3	Connexion des armoires d'extension et d'alimentation 3-4
3.3.1	Connexion de l'armoire d'extension optionnelle 3-6

- 3.3.2 Connexion de l'armoire d'alimentation 3-11
 - 3.3.2.1 Connexion des armoires de base et d'alimentation 3-11
 - 3.3.2.2 Connexion des armoires d'extension et d'alimentation du serveur M9000 3-21
- 3.4 Connexion des câbles 3-25
 - 3.4.1 Connexion des cordons d'alimentation 3-26
 - 3.4.1.1 Alimentation monophasée 3-26
 - 3.4.1.2 Alimentation triphasée 3-32
 - 3.4.2 Connexion d'une unité UPS 3-33
 - 3.4.3 Connexion par câble entre les armoires de base et d'extension du serveur M9000 3-35
 - 3.4.3.1 Connexion de câbles entre unités XSCF 3-36
 - 3.4.3.2 Connexion de câbles entre unités CLKU 3-36
 - 3.4.3.3 Connexion de câbles entre unités XB 3-38
 - 3.4.4 Connexion de la console d'administration 3-48
- 3.5 Vérification de l'alimentation d'entrée 3-51
 - 3.5.1 Alimentation monophasée 3-51
 - 3.5.2 Alimentation triphasée 3-51
- 3.6 Configuration et vérification des informations requises pour les serveurs 3-52
 - 3.6.1 Allumage des interrupteurs généraux 3-52
 - 3.6.2 Connexion au Shell XSCF 3-54
 - 3.6.3 Initialisation de l'unité XSCF 3-55
 - 3.6.4 Recherche d'une carte COD (Capacity on Demand) 3-56
- 3.7 Mise sous/hors tension du système 3-56
 - 3.7.1 Mise sous tension du système 3-57
 - 3.7.2 Vérification de la redondance des unités XSCF 3-58
 - 3.7.3 Connexion d'un port Ethernet 3-60
 - 3.7.4 Vérification de la configuration 3-61
 - 3.7.5 Vérification de l'alimentation double 3-62

3.7.6	Mise hors tension du système	3-63
3.8	Connexion de périphériques supplémentaires	3-64
4.	Connexion de domaines au réseau et exécution du logiciel Oracle VTS	4-1
4.1	Principes des connexions réseau	4-1
4.2	Connexion du système à chaque réseau	4-4
4.3	Vérification d'une connexion réseau	4-6
4.4	Démarrage du système d'exploitation Oracle Solaris	4-7
4.5	Vérification du bon fonctionnement du serveur à l'aide du logiciel Oracle VTS	4-8
A.	Vues du système	A-1
A.1	Vues du serveur M8000	A-2
A.2	Vues du serveur M9000	A-4
A.3	Vues de l'armoire d'alimentation	A-6
A.3.1	Vue du serveur M8000 avec armoire d'alimentation	A-6
A.3.2	Vue du serveur M9000 avec armoire d'alimentation	A-8
A.4	Présentation du panneau de l'opérateur	A-10
B.	Dépannage	B-1
B.1	Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants	B-1
B.2	Utilisation des commandes de dépannage	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-8
B.2.3	Utilisation de la commande <code>showstatus</code>	B-8
B.2.4	Utilisation de la commande <code>fmdump</code>	B-9
B.2.4.1	Utilisation de la commande <code>fmdump -v</code>	B-9
B.2.4.2	Utilisation de la commande <code>fmdump -e</code>	B-10
B.2.5	Utilisation de la commande <code>fmadm faulty</code>	B-10
B.2.5.1	Utilisation de la commande <code>fmadm config</code>	B-10

- B.2.6 Utilisation de la commande `fmstat` B-11
- B.3 Commandes de dépannage traditionnelles d'Oracle Solaris B-12
 - B.3.1 Commande `iostat` B-12
 - B.3.1.1 Options de la commande `iostat` B-12
 - B.3.2 Commande `prtdiag` B-14
 - B.3.2.1 Options de la commande `prtdiag` B-14
 - B.3.3 Commande `prtconf` B-16
 - B.3.3.1 Options de la commande `prtconf` B-16
 - B.3.4 Commande `netstat` B-17
 - B.3.4.1 Options de la commande `netstat` B-17
 - B.3.5 Commande `ping` B-19
 - B.3.5.1 Options de la commande `ping` B-19
 - B.3.6 Commande `ps` B-20
 - B.3.6.1 Options de la commande `ps` B-20
 - B.3.7 Commande `prstat` B-21
 - B.3.7.1 Options de la commande `prstat` B-21

Préface

Ce manuel décrit les procédures d'installation et de configuration des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 d'Oracle et de Fujitsu. Ce manuel suppose que les composants système ont déjà été déballés. Dans ce document, les références au serveur M8000 ou au serveur M9000 renvoient au serveur SPARC Enterprise M8000 ou au serveur SPARC Enterprise M9000.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « [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 x

Public visé

Ce manuel est destiné au personnel de maintenance agréé et aux techniciens sur site chargés d'assurer les opérations de maintenance sur le système.

Documentation connexe

Tous les documents relatifs au serveur sont disponibles en ligne sur les sites 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 relative aux serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000

Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000

*Guide de démarrage des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000**

Guide de présentation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000

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

SPARC Enterprise M8000/M9000 Servers Safety and Compliance Guide

External I/O Expansion Unit Safety and Compliance Guide

*SPARC Enterprise M8000/M9000 Servers Unpacking Guide**

Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000

SPARC Enterprise M8000/M9000 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 M8000/M9000

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

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

* Il s'agit d'un document imprimé.

† Disponible depuis la version 1100 de XCP.

Conventions typographiques

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

Police/symbole	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 de sortie de commande dans le cadre.	XSCF> showuser -P User Name: jsmith Privileges: useradm auditadm
<i>Italique</i>	Indique le nom d'un manuel de référence, d'une variable ou d'un texte remplaçable par l'utilisateur.	Reportez-vous au <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 M8000/M9000.

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

Veillez mentionner le titre et le numéro de référence du document dans vos commentaires :

Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000, référence E28452-01

- Utilisateurs Fujitsu :

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

Flux de travaux de l'installation

Ce chapitre décrit les tâches à intégrer au flux de travaux, de l'installation du serveur à la vérification du fonctionnement du matériel. Pour plus d'informations, reportez-vous au [TABLEAU 1-1](#).

TABLEAU 1-1 Flux de travaux de l'installation

Phase de l'installation	Tâche du flux de travaux
Vérifications préliminaires	Avant d'installer le serveur, vérifiez les conditions environnementales requises. Voir Section 2.2.1, « Vérification des conditions environnementales requises », page 2-3 .
↓	Vérifiez les spécifications d'alimentation d'entrée du serveur et préparez une alimentation appropriée. Voir Section 2.2.2, « Alimentation requise sur le site », page 2-4 .
↓	Vérifiez les zones de maintenance du serveur. Voir Section 2.2.3, « Vérification du site d'installation », page 2-13 .
↓	Préparez les outils et instruments requis pour l'installation du serveur. Voir Section 2.3, « Conditions requises pour l'installation du serveur », page 2-14 .
Installation et connexion des serveurs	Vérifiez les composants et accessoires. Voir Section 3.1, « Vérification des composants », page 3-1 .
↓	Si le serveur comprend une armoire d'extension SPARC Enterprise M9000 ou l'armoire d'alimentation, combinez ce composant et l'armoire de base. Reportez-vous à la section Section 3.3, « Connexion des armoires d'extension et d'alimentation », page 3-4 .
↓	Connectez les câbles d'alimentation d'entrée, les câbles UPS et le câble de la console. Voir Section 3.4, « Connexion des câbles », page 3-25 .
↓	Avant de connecter l'unité d'alimentation, vérifiez la tension d'entrée. Voir Section 3.5, « Vérification de l'alimentation d'entrée », page 3-51 .

TABLEAU 1-1 Flux de travaux de l'installation (*suite*)

Phase de l'installation	Tâche du flux de travaux
Vérification des paramètres et mise sous tension du serveur	Accédez au shell XSCF afin de vérifier la clé publique de l'hôte XSCF, d'enregistrer un compte utilisateur et de régler l'heure et l'altitude. Voir Section 3.6, « Configuration et vérification des informations requises pour les serveurs » , page 3-52.
↓	Mettez sous tension le système à partir du panneau de l'opérateur. Vérifiez la configuration du serveur et le fonctionnement en mode d'alimentation double avant de mettre le système hors tension. Voir Section 3.7, « Mise sous/hors tension du système » , page 3-56.
↓	Connectez le port Ethernet de l'unité XSCF au réseau de contrôle système. Assurez-vous de pouvoir vous connecter au shell XSCF via le LAN. Voir Section 3.7.3, « Connexion d'un port Ethernet » , page 3-60.
↓	Ajoutez des périphériques. Voir Section 3.8, « Connexion de périphériques supplémentaires » , page 3-64.
Configuration de l'environnement de test et vérification du fonctionnement du serveur	Connectez le port LAN de l'IOUA au réseau utilisateur. Voir Section 4.2, « Connexion du système à chaque réseau » , page 4-4.
↓	Vérifiez les connexions réseau. Voir Section 4.3, « Vérification d'une connexion réseau » , page 4-6.
↓	Démarrez le système d'exploitation Oracle Solaris. Reportez-vous à la section Section 4.4, « Démarrage du système d'exploitation Oracle Solaris » , page 4-7.
↓	Installez le logiciel Oracle VTS et utilisez-le pour vérifier le fonctionnement du matériel. Reportez-vous à la section Section 4.5, « Vérification du bon fonctionnement du serveur à l'aide du logiciel Oracle VTS » , page 4-8.
→	A ce stade, procédez à la configuration des paramètres requis pour le fonctionnement du système. Voir le <i>SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide</i> .

Préparation de l'installation du système

Ce chapitre décrit les tâches préalables à l'installation.

- [Section 2.1, « Consignes de sécurité », page 2-1](#)
- [Section 2.2, « Avant d'installer le serveur », page 2-2](#)
- [Section 2.3, « Conditions requises pour l'installation du serveur », page 2-14](#)

2.1 Consignes de sécurité

Observez les précautions suivantes lors de l'installation des serveurs haut de gamme.

Sinon, vous risquez d'endommager l'équipement ou de provoquer un dysfonctionnement.

- 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 serveur sur une surface plane et horizontale.
- La résistance de mise à la terre doit être inférieure ou égale à 10W. La méthode de mise à la terre varie en fonction du bâtiment dans lequel le serveur est installé. Assurez-vous que l'administrateur du site ou un électricien agréé vérifie la méthode de mise à la terre du bâtiment et qu'il effectue lui-même la mise la terre.

- Veillez à ce que chaque conducteur de terre utilisé avec le serveur n'ait qu'un seul usage. Observez également les consignes, avertissements et remarques relatifs aux manipulations figurant sur l'équipement.
- Ne placez pas de câbles sous l'équipement et ne les tendez pas trop. Veillez aussi à ne pas débrancher un cordon d'alimentation du serveur pendant que celui-ci est sous tension.
- Si vous devez retirer le câble LAN mais que vos doigts n'atteignent pas le verrou du connecteur, munissez-vous d'un tournevis à tête fraisée pour appuyer sur le verrou et libérer le câble. Vous pourriez endommager la carte PCI si vous forcez le passage avec vos doigts plutôt que d'utiliser un tournevis à tête fraisée.
- 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. Une telle variation de température pourrait entraîner la formation de condensation dans le serveur. Laissez le serveur chauffer suffisamment avant de l'utiliser.
- 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 générant du bruit électronique.
- Prenez des mesures pour éviter la génération d'électricité statique sur le lieu d'installation. Notez tout particulièrement que les tapis produisent fréquemment de l'électricité statique, ce qui pourrait provoquer des dysfonctionnements.
- Vérifiez que la fréquence et la tension d'alimentation correspondent aux caractéristiques électriques indiquées sur l'équipement.
- N'insérez aucun objet dans les ouvertures de l'équipement, car il contient des pièces à haute tension. Si un objet métallique ou tout autre conducteur était introduit dans l'une de ses ouvertures, il pourrait provoquer un court-circuit qui risquerait à son tour de causer un incendie, un choc électrique ou des dommages à l'équipement.
- 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 plus d'informations, consultez la section « Avant de configurer le système » du *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000*.

2.2.1 Vérification des conditions environnementales requises

Cette section décrit les conditions environnementales ambiantes requises incluses dans les spécifications d'installation du serveur.

Ces conditions environnementales varient en fonction de l'altitude du site d'installation, comme indiqué dans le [TABLEAU 2-1](#).

TABLEAU 2-1 Conditions environnementales ambiantes requises

	Plage en fonctionnement	Plage hors fonctionnement	Plage optimale
Température ambiante	5 °C à 32 °C (41 °F à 89,6 °F)	Déballé : 0 à °C à 50 °C (32 °F à 122 °F) Emballé : -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)	21 °C à 23 °C (70 °F à 74 °F)
Humidité relative *	20 à 80 % d'humidité relative	Jusqu'à 93 % d'humidité relative	45 à 50 % d'humidité relative
Restrictions liées à l'altitude †	3 000 m (10 000 pieds)	12 000 m (40 000 pieds)	
Conditions de température	5 °C à 32 °C (41 °F à 89,6 °F) à une altitude d'installation comprise entre 0 et moins de 1 500 m (4 921 pieds) au-dessus du niveau de la mer 5 °C à 30 °C (41 °F à 86 °F) à une altitude d'installation comprise entre 1 500 m (4 921 pieds) et moins de 2 000 m (6 562 pieds) au-dessus du niveau de la mer 5 °C à 28 °C (41 °F à 82,4 °F) à une altitude d'installation comprise entre 2 000 m (6 562 pieds) et moins de 2 500 m (8 202 pieds) au-dessus du niveau de la mer 5 °C à 26 °C (41 °F à 78,8 °F) à une altitude d'installation comprise entre 2 500 m (8 202 pieds) et moins de 3 000 m (9 843 pieds) au-dessus du niveau de la mer		

* Aucune condensation ne se forme quels que soient la température et le taux d'humidité.

† Toutes les altitudes se trouvent au-dessus du niveau de la mer.

Le [TABLEAU 2-2](#) récapitule les valeurs de température et d'humidité recommandées dans les salles informatiques.

TABLEAU 2-2 Valeurs de température et d'humidité recommandées dans les salles informatiques

Type de climatisation	Près de la sortie d'air sous le plancher			Point de détection et de régulation			Remarques
	Température		Humidité	Température		Humidité	
	°C	°F		°C	°F		
Aération directe ou par conduit	-	-	-	24 ±2	75 ±4	45±5	-
Ventilation sous le plancher	18 ±1	64 ±2	65±5	Température cible de 24 °C	Température cible de 75 °F	Environ 45 % à 24 °C	La température et le taux d'humidité de la salle varient (sans contrôle) en fonction de la charge thermique présente.
Aération directe ou via un conduit et ventilation sous le plancher combinées	18 ±1	64 ±2	65±5	24 ±2	75 ±4	45±5	-

2.2.2 Alimentation requise sur le site

Cette section décrit les spécifications de connexion des alimentations, l'alimentation requise et les configurations de la distribution de l'alimentation des serveurs M8000/M9000.

Les alimentations que les serveurs M8000/M9000 peuvent utiliser sont de deux types : monophasé et triphasé. Les cordons d'alimentation redondants sont uniquement pris en charge par les serveurs disposant de l'option d'alimentation double. Par défaut, l'option d'alimentation double est installée sur les serveurs à alimentation triphasée.

2.2.2.1 Spécifications des connexions d'alimentation

Le [TABLEAU 2-3](#) récapitule les spécifications des connexions d'alimentations monophasées.

TABLEAU 2-3 Spécifications des connexions d'alimentation

Nom	Zone géographique	Longueur du cordon d'alimentation*	Type de prise	Nombre de prises‡	Prise sur le site**
Serveur M8000	Japon	3 m (9,8 pieds)	30 A-250 V 3P, prise de type verrouillage (NEMA L6-30P)	3 (alimentation simple) 6 (alimentation double)	30 A-250 V 3P, type de verrouillage (NEMA L6-30R) Type incorporé : 3320-L6 <American Denki> Type exposé : 3321-L6 <American Denki>
	Amérique du Nord/Etran ger en général	3 m (9,8 pieds)	NEMA L6-30P [†]	3 (alimentation simple) 6 (alimentation double)	NEMA L6-30R (Amérique du Nord uniquement)
	Europe	3 m (9,8 pieds)	EN60309 (32 A)	3 (alimentation simple) 6 (alimentation double)	EN60309 (32 A)

TABLEAU 2-3 Spécifications des connexions d'alimentation (*suite*)

Nom	Zone géographique	Longueur du cordon d'alimentation [†]	Type de prise	Nombre de prises [‡]	Prise sur le site ^{**}
Serveur M9000	Japon	3 m (9,8 pieds)	30 A-250 V 3P, prise de type verrouillage (NEMA L6-30P)	Armoire de base 5 (alimentation simple) 10 (alimentation double) Armoire de base + armoire d'extension 10 (alimentation simple) 20 (alimentation double)	30 A-250 V 3P, type de verrouillage (NEMA L6-30R) Type incorporé : 3320-L6 <American Denki> Type exposé : 3321-L6 <American Denki>
	Amérique du Nord	3 m (9,8 pieds)	NEMA L6-30P [†]	Armoire de base 5 (alimentation simple) 10 (alimentation double) Armoire de base + armoire d'extension 10 (alimentation simple) 20 (alimentation double)	NEMA L6-30R (Amérique du Nord uniquement)
	Etranger en général	3 m (9,8 pieds)	EN60309 (32A)	Armoire de base 5 (alimentation simple) 10 (alimentation double) Armoire de base + armoire d'extension 10 (alimentation simple) 20 (alimentation double)	EN60309 (32 A)

* La longueur du cordon désigne la distance séparant le port du cordon de l'armoire à la prise de courant.

† Les prises utilisées en Amérique du Nord et à l'étranger en général peuvent être remplacées localement selon les normes en vigueur. Veillez à ce que ce travail soit effectué par l'administrateur du site ou un électricien qualifié.

‡ Un serveur à alimentation principale dépourvu de l'option d'alimentation double ne dispose pas de cordon d'alimentation redondant. Tous ses cordons d'alimentation doivent rester connectés et sous tension.

** Pour les serveurs équipés d'une prise avec une fonction de verrouillage, vérifiez qu'un périphérique de protection contre les surintensités de 30 A est disponible en dehors du serveur. Si tel n'est pas le cas, préparez une protection externe contre les surintensités de 30 A au moyen de disjoncteurs sans fusibles (NFB) ou de fusibles. Les prises avec fonction de verrouillage correspondent à une prise autre que celles de mise à la terre à deux lames parallèles, par exemple : modèles NEMA L6-30, L6-20, L6-15 et L5-15.

2.2.2.2 Puissance électrique requise

Les figures suivantes illustrent les systèmes de puissance d'entrée des serveurs haut de gamme :

- Système d'alimentation monophasé (serveur M8000) (FIGURE 2-1)
- Système d'alimentation monophasé (serveur M9000) (FIGURE 2-2)
- Système d'alimentation triphasé en triangle (FIGURE 2-3)
- Système d'alimentation triphasé en étoile (FIGURE 2-4)

Alimentation monophasée

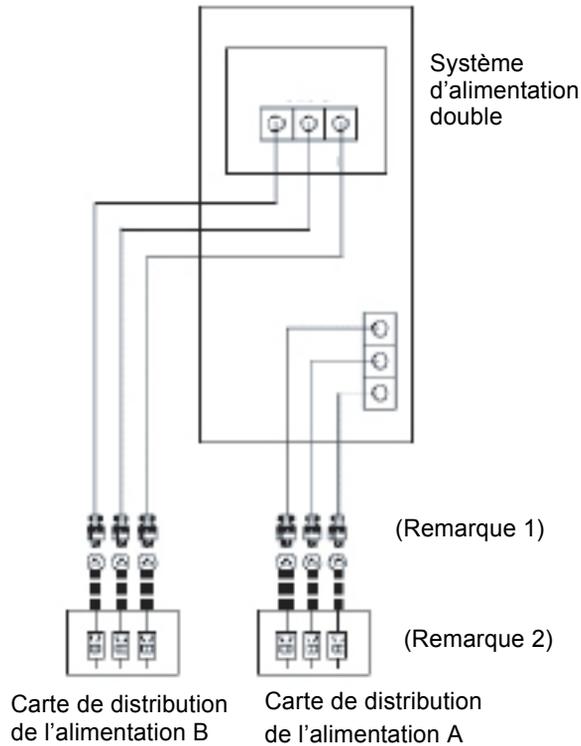
TABLEAU 2-4 Alimentation monophasée

Nom du périphérique	Tension [en V]	Phases	Fréquence
M8000/M9000	200 à 240 VAC±10 %	Monophasée	50/60 Hz +2 % à -4 %
Armoire d'alimentation*	200 à 240 VAC±10 %	Monophasée	50/60 Hz +2 % à -4 %
Alimentation double montable sur rack†	200 à 240 VAC±10 %	Monophasée	50/60 Hz +2 % à -4 %

* Le courant électrique est fourni avec au moins une ou deux armoires d'alimentation.

† Une unité d'alimentation double montable sur rack (DPF, dual-power feed) est un périphérique permettant au serveur M8000 de disposer d'une source d'alimentation redondante (alimentation double monophasée).

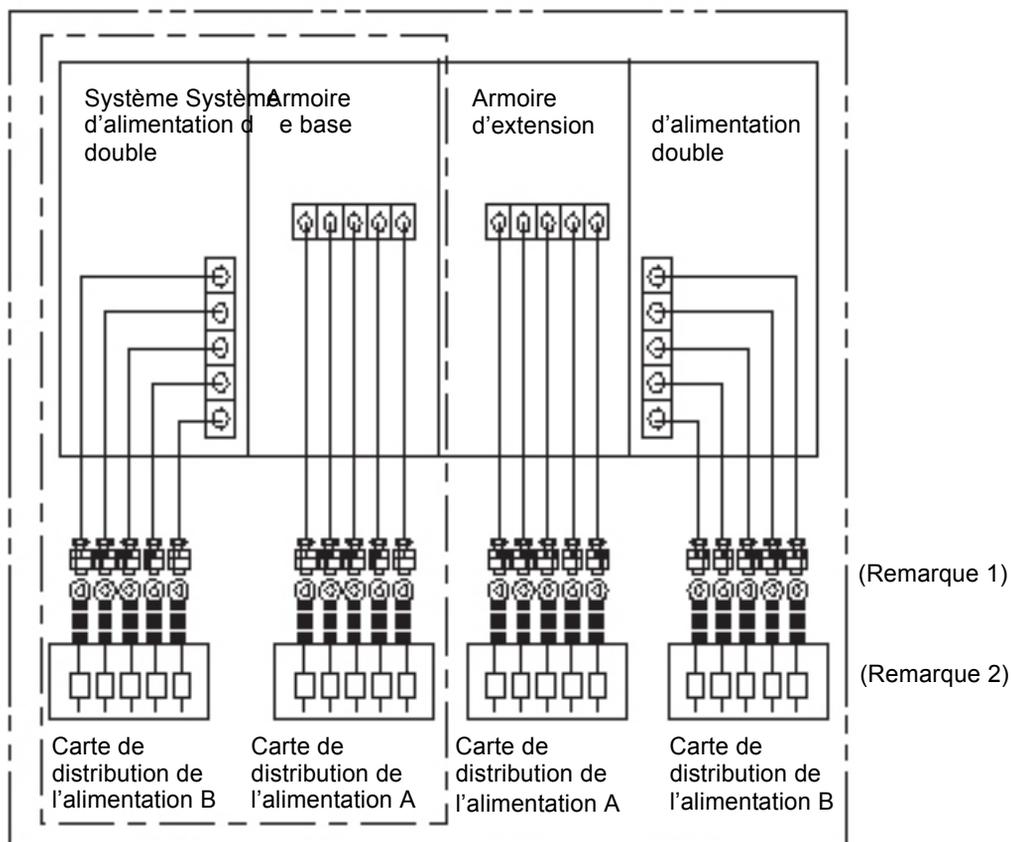
FIGURE 2-1 Système d'alimentation monophasé (Serveur M8000)



Remarque – (1) Pour connecter plusieurs cordons d'entrée du serveur au tableau de distribution du client, branchez-les individuellement aux prises de courant selon une correspondance bi-univoque comme indiqué à la [FIGURE 2-1](#).

Remarque – (2) Connectez les alimentations A et B (pour l'option double) à des unités d'alimentation en CA distinctes.

FIGURE 2-2 Système d'alimentation monophasé (serveur M9000)



Remarque – (1) Pour connecter plusieurs cordons d'entrée du serveur au tableau de distribution du client, branchez-les individuellement aux prises de courant selon une correspondance bi-univoque comme indiqué à la [FIGURE 2-2](#).

Remarque – (2) Connectez les alimentations A et B (pour l'option double) à des unités d'alimentation en CA distinctes.

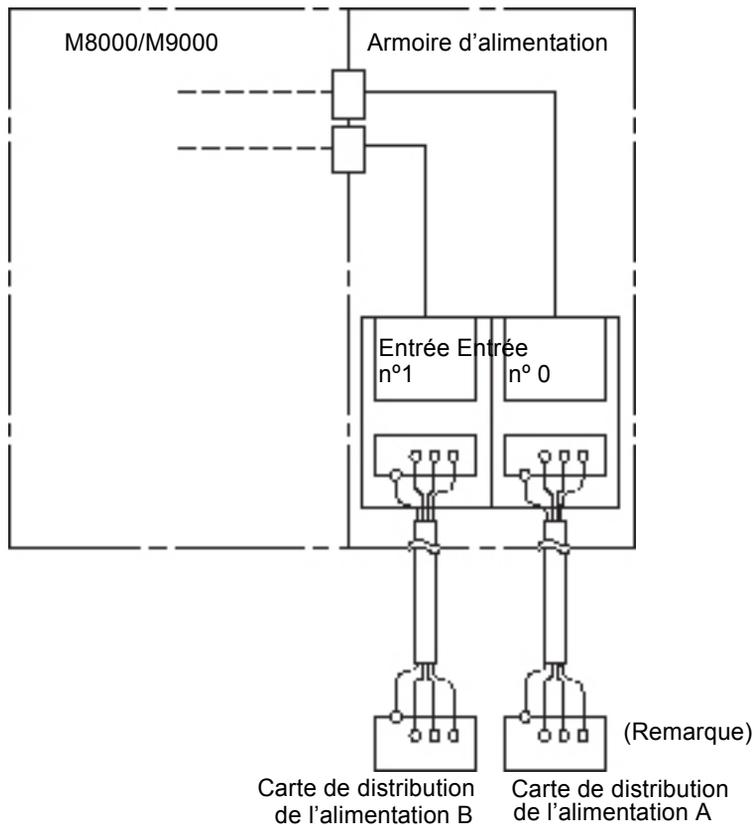
Entrée d'alimentation triphasée en triangle

TABLEAU 2-5 Entrée d'alimentation triphasée en triangle

Nom du périphérique	Tension [en V]	Phases	Fréquence
M8000 + armoire d'alimentation	200 à 240 VAC±10 %	Triangle triphasée	50/60 Hz +2 % à -4 %
M9000 + armoire d'alimentation	200 à 240 VAC±10 %	Triangle triphasée	50/60 Hz +2 % à -4 %

Remarque – Pour une alimentation triphasée, l'armoire d'alimentation est indispensable et la fonction d'alimentation double est incluse dans la configuration standard.

FIGURE 2-3 Vue arrière d'un système d'alimentation en triangle triphasé



Remarque – Connectez les alimentations A et B (pour l’option double) à des unités d’alimentation en CA distinctes.

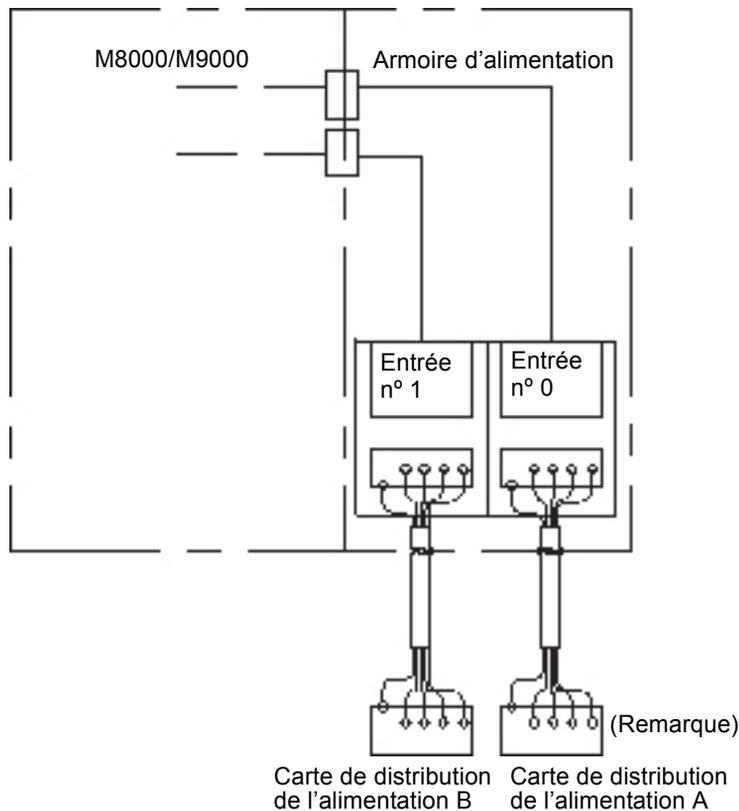
Entrée d’alimentation triphasée en étoile

TABLEAU 2-6 Entrée d’alimentation triphasée en étoile

Nom du périphérique	Tension [en V]	Phases	Fréquence
M8000 + armoire d’alimentation	380 à 415 VAC±10 %	Etoile triphasée	50/60 Hz +2 % à -4 %
M9000 + armoire d’alimentation	380 à 415 VAC±10 %	Etoile triphasée	50/60 Hz +2 % à -4 %

Remarque – Pour une alimentation triphasée, l’armoire d’alimentation est indispensable et la fonction d’alimentation double est incluse dans la configuration standard.

FIGURE 2-4 Vue arrière d'un système d'alimentation en étoile triphasé



Remarque – Connectez les alimentations A et B (pour l'option double) à des unités d'alimentation en CA distinctes.

2.2.2.3 Mise à la terre

Mise à la terre pour une alimentation monophasée

Les serveurs M8000/M9000 utilisés avec une alimentation monophasée sont livrés avec un cordon d'alimentation (triphase) de mise à la terre.

Ce cordon doit toujours être branché sur une prise de courant femelle mise à la terre. Lorsque vous connectez le cordon d'alimentation à la prise de courant, la mise à la terre du serveur est terminée.

Mise à la terre pour une alimentation triphasée

Le câble d'alimentation des alimentations triphasées n'est pas fourni avec les serveurs M8000/M9000.

Assurez-vous que le câble d'alimentation inclut un fil de mise à la terre reliant la carte de distribution à la carte du terminal de l'armoire d'alimentation dans le cadre de l'installation électrique du site.

Pour les positions d'installation, reportez-vous à la [FIGURE 3-27](#) et à la [FIGURE 3-28](#).

Ce serveur permet de combiner deux fils de mise à la terre afin de partager cette fonction de sécurité. Toutefois, les méthodes de mise à la terre peuvent varier selon le bâtiment où se trouve le système.

Vérifiez les normes associées à la méthode de mise à la terre pertinente.

La résistance de mise à la terre doit être inférieure ou égale à 10Ω . La méthode de mise à la terre varie en fonction du bâtiment dans lequel le serveur est installé. Assurez-vous que l'administrateur du site ou un électricien qualifié vérifie la méthode de mise à la terre du bâtiment et qu'il effectue lui-même la mise la terre.

2.2.3 Vérification du site d'installation

Dans le cadre d'une installation de serveurs haut de gamme, prévoyez une zone de maintenance suffisante pour chaque système (armoire).

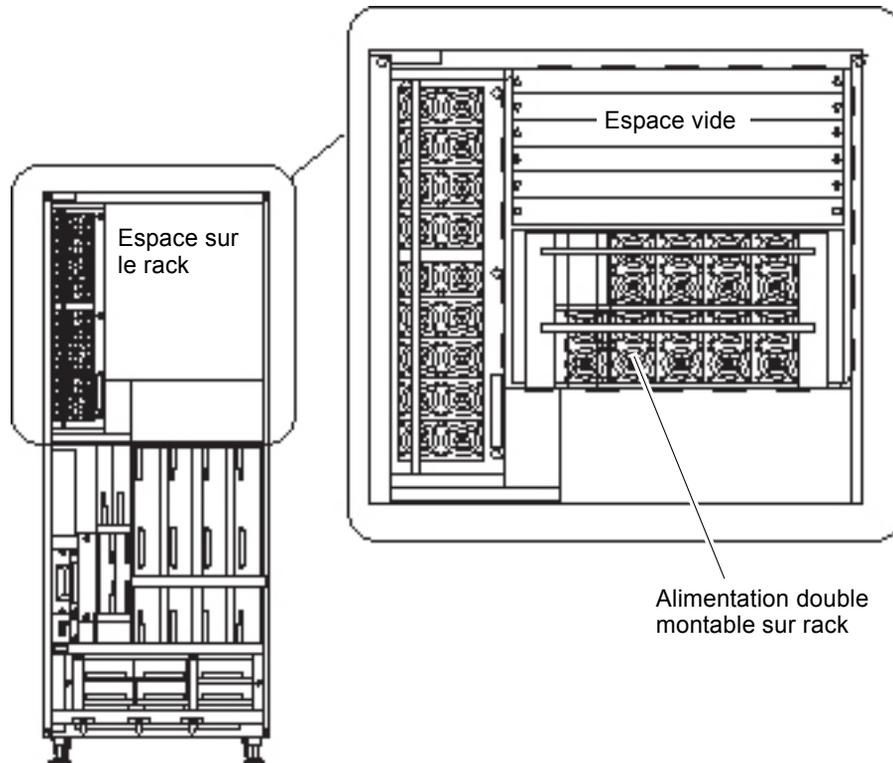
Pour plus d'informations, consultez le *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000*.

2.2.4 Espace sur le rack pour le serveur M8000

Un espace de 12 unités de rack (12 U) est prévu dans la partie supérieure de l'armoire du serveur serveur M8000.

Dans l'espace prévu pour un serveur M8000 sur le rack, l'alimentation double montable sur rack utilise 6 unités de rack, le reste de l'espace pouvant servir aux périphériques externes du client.

FIGURE 2-5 Espace sur le rack pour le Serveur M8000



2.3 Conditions requises pour l'installation du serveur

Cette section récapitule les articles et informations requis pour les tâches d'installation. Préparez ces éléments à l'avance.

- Console d'administration

Procurez-vous l'un des articles suivants auprès du client :

- Terminal ASCII
- Station de travail
- Serveur de terminal (ou tableau de connexions relié à un serveur de terminal)
- PC

- Informations de configuration XSCF-LAN
Reportez-vous au *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000*.
- Informations de configuration de la console
Reportez-vous au *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000*.
- Tournevis cruciforme n°2
Il sert à retirer et à fixer les gaines des cordons d'alimentation.
- Tournevis à tête fraisée
Il sert à fixer les câbles reliant les armoires si l'armoire d'extension du serveur M9000 est monté.
- Tournevis dynamométrique et embout de visseuse à fente (0,2 Nm ; 2 kgfcm)
Il sert à fixer les câbles d'horloge reliant les armoires si l'armoire d'extension du serveur M9000 est montée.
- Clé de 30 mm
Elle sert à fixer les pattes du serveur.
- Tournevis à douille 13 mm
Il sert à connecter l'armoire d'extension optionnelle du serveur M9000.
- Clé dynamométrique et douille pour une clé de 13 mm (8,24 Nm ; 84 kgfcm)
Elles permettent de connecter l'armoire d'alimentation.
- Bracelet antistatique
Lorsque l'armoire d'extension du serveur M9000 est reliée, l'installation nécessite deux personnes et deux bracelets antistatiques (un pour chacune d'elles).
- Multimètre
Il sert à vérifier la tension en CA d'entrée du cordon d'alimentation.
- Liste de livraison
Elle permet de vérifier la configuration des serveurs haut de gamme.

Installation du serveur

Ce chapitre décrit les étapes préalables à la connexion du serveur à un réseau :

- [Section 3.1, « Vérification des composants », page 3-1](#)
- [Section 3.2, « Fixation de l'armoire de base », page 3-3](#)
- [Section 3.3, « Connexion des armoires d'extension et d'alimentation », page 3-4](#)
- [Section 3.4, « Connexion des câbles », page 3-25](#)
- [Section 3.5, « Vérification de l'alimentation d'entrée », page 3-51](#)
- [Section 3.6, « Configuration et vérification des informations requises pour les serveurs », page 3-52](#)
- [Section 3.7, « Mise sous/hors tension du système », page 3-56](#)
- [Section 3.8, « Connexion de périphériques supplémentaires », page 3-64](#)

3.1 Vérification des composants

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

1. **Comparez les composants reçus à la liste de pièces jointes fournies avec le serveur.**
2. **Vérifiez le nom du modèle, l'armoire d'alimentation et le format d'entrée figurant sur la liste de livraison.**
3. **Vérifiez l'absence de mauvaise connexion ou d'enclenchement incomplet de pièces, et de vis ou de boulons desserrés occasionnés par des vibrations lors du transport et du déplacement.**

TABLEAU 3-1 Liste des unités à vérifier

Nom de l'unité	Abréviation	Remarque
Unité de CPU/carte mémoire	CMU	
Unité d'E/S	IOU	
Unité crossbar	XBU	
Unité de contrôle de l'horloge	CLKU	
Unité eXtended System Control Facility	XSCFU	
Unité de ventilation	FAN	
Unité d'alimentation	PSU	
Unité de disque dur	Disque dur	
Convertisseur CC-CC	DDC_A	Serveur M8000 uniquement

Remarque – Pour plus d'informations sur l'emplacement de montage de chaque unité, reportez-vous à l'[annexe A](#).

Remarque – Vérifiez les pièces visuellement et en appuyant sur leurs poignées et leviers d'éjection.

Remarque – Si vous détectez une mauvaise connexion ou un mauvais enclenchement de pièces, remettez fermement ces pièces en place.

Remarque – Si l'un des articles n'a pas été livré, est incorrect ou endommagé, contactez le représentant commercial de votre région.

3.2 Fixation de l'armoire de base

Cette section décrit la procédure de fixation de l'armoire de base.

1. **Pour éviter que le produit ne se renverse suite au changement de lieu ou à un tremblement de terre, consultez le *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000*, puis fixez le serveur.**

Remarque – Les boulons requis pour fixer le système dépendent du lieu d'installation. Sélectionnez les boulons appropriés au site.

Remarque – Si le serveur n'est pas fixé au plancher du site d'installation, passez à l'[étape 2](#) et abaissez les pattes de manière à empêcher le serveur de bouger.

2. **Au moyen d'une clé de 30 mm, abaissez les (4) pattes de l'armoire de base.**
Abaissez les quatre pattes jusqu'à ce que l'armoire soit à niveau.

Remarque – Fixez un support de pied auxiliaire à chaque pied de réglage.

Remarque – Abaissez les pattes jusqu'à ce que le poids de l'armoire ne soit plus soutenu par les roulettes.

Remarque – Les procédures de fixation de l'armoire d'extension du serveur M9000 et de l'armoire d'alimentation sont décrites à la [Section 3.3, « Connexion des armoires d'extension et d'alimentation »](#), page 3-4.

3.3 Connexion des armoires d'extension et d'alimentation

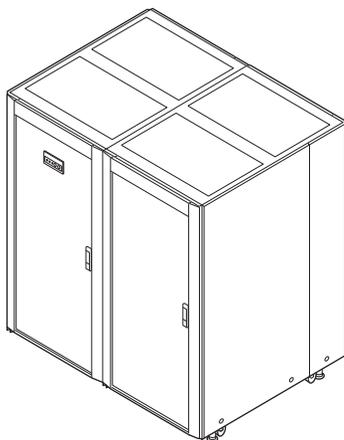
Cette section décrit la procédure de connexion des armoires d'extension et d'alimentation.

L'armoire d'extension est une option du serveur M9000 qui se connecte à l'armoire de base du serveur M9000.

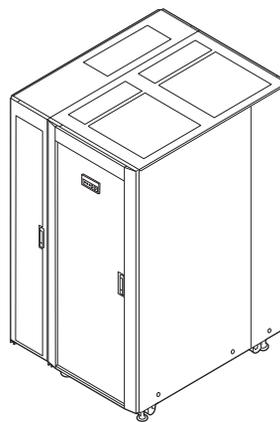
L'armoire d'alimentation est une armoire supplémentaire permettant de monter l'option d'alimentation double ou triphasée. Il est possible de connecter une armoire d'alimentation au serveur M8000 et jusqu'à deux au serveur M9000. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [FIGURE 3-1](#).

Les armoires d'extension et d'alimentation ne sont pas connectées au moment de la livraison.

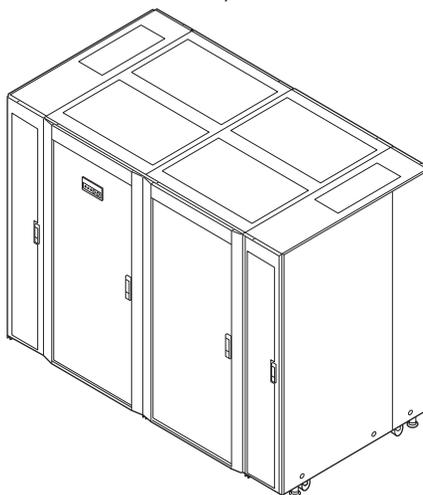
FIGURE 3-1 Modèles de connexions



M9000 avec armoire d'extension



M8000, armoire M9000 + armoire d'alimentation



M9000 avec armoire d'extension + armoire d'alimentation

3.3.1 Connexion de l'armoire d'extension optionnelle

Connectez l'armoire de base du serveur M9000 et l'armoire d'extension du serveur M9000 en suivant la procédure ci-dessous.

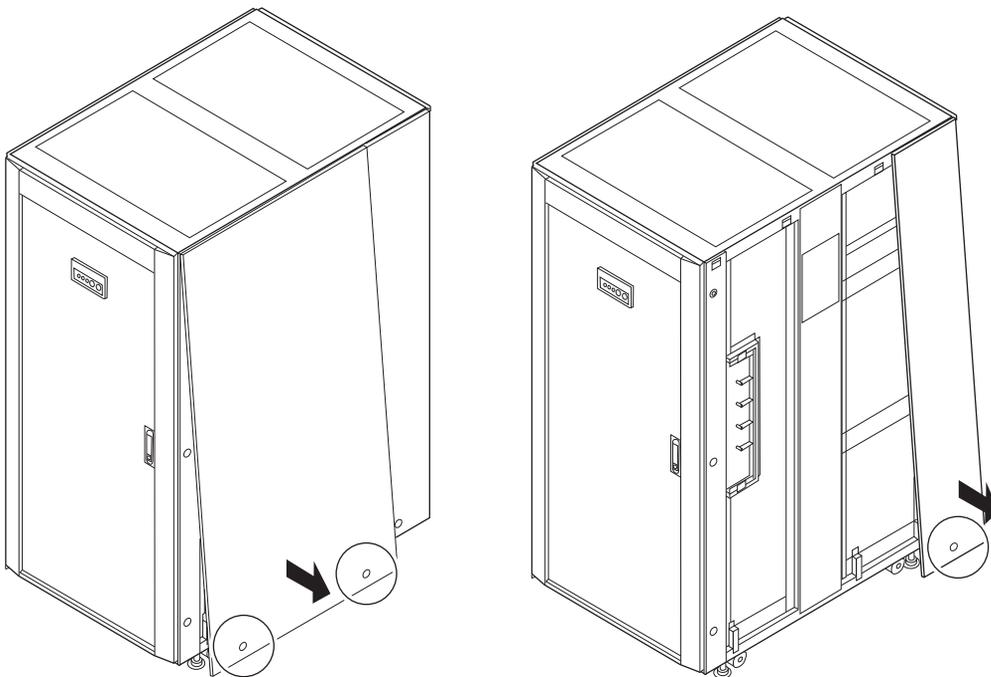
Lorsque les armoires de base et d'extension sont interconnectées, vous devez déplacer les panneaux latéraux du côté connexion de l'armoire de base sur l'armoire d'extension. Si le serveur a été livré avec les panneaux latéraux déjà placés sur l'armoire d'extension, commencez directement à l'[étape 3](#).

1. Desserrez les trois vis fixant les deux panneaux latéraux droits de l'armoire de base et retirez les panneaux.

Vous pouvez retirer un panneau latéral en le soulevant légèrement. Les panneaux latéraux retirés seront montés à l'[étape 2](#).

Remarque – Sauf mention contraire, il est supposé que vous réalisez ces tâches en étant placé face à la partie avant de l'armoire de base. Un panneau se trouve sur la partie avant de l'armoire de base.

FIGURE 3-2 Retrait des panneaux latéraux de l'armoire de base

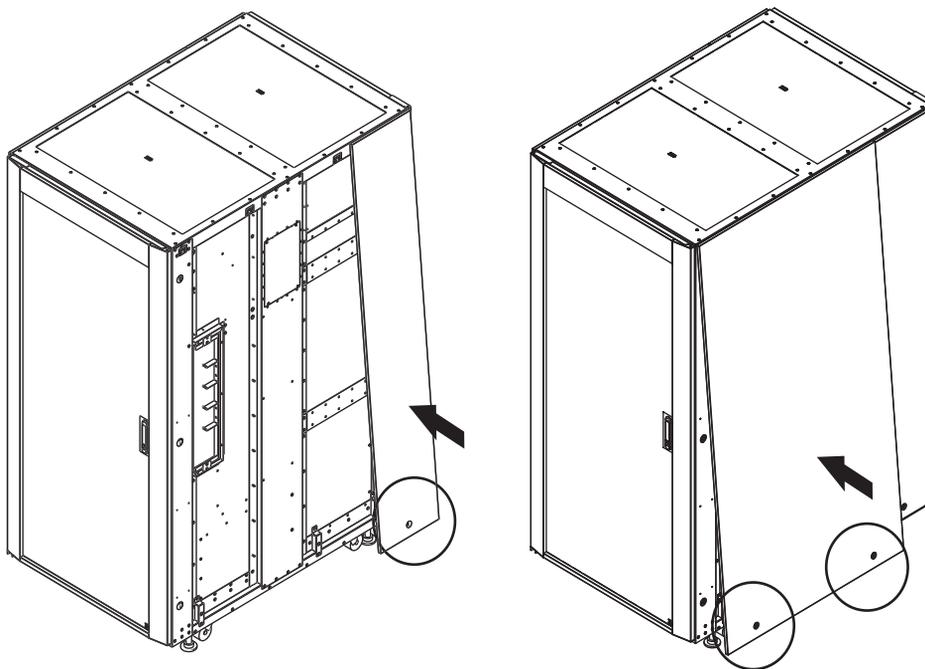


2. Sur le côté droit de l'armoire d'extension, montez les panneaux latéraux droits retirés à l'étape 1.

Remarque – Sauf mention contraire, il est supposé que vous réalisez ces tâches en étant placé face à la partie avant de l'armoire d'extension. L'unité de disque CD-RW/DVD-RW est installée à l'avant de l'armoire d'extension. Pour plus d'informations sur l'emplacement de montage de l'unité de disque CD-RW/DVD-RW, reportez-vous à la [FIGURE A-3](#).

Remarque – Si l'armoire d'alimentation est connectée, un panneau latéral est monté sur sa paroi. Voir [Section 3.3.2, « Connexion de l'armoire d'alimentation », page 3-11](#).

FIGURE 3-3 Fixation des panneaux latéraux droits à l'armoire d'extension



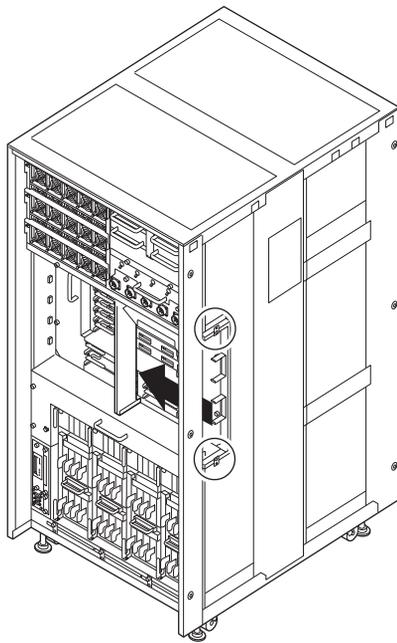
3. Pour retirer le couvercle avant de la paroi de l'armoire d'extension, suivez la procédure indiquée ci-dessous, selon ce qui s'avère le plus pratique.
 - a. Retirez la vis côté armoire (1) servant à fixer le conducteur de terre à la porte.
 - b. Desserrez la vis de fixation (côté gauche) du support de charnière.
 - c. Soulevez le couvercle et retirez-le du support de charnière inférieur.

Remarque – Fixez le couvercle avant retiré au préalable dès que l’opération décrite à la [Section 3.4.3, « Connexion par câble entre les armoires de base et d’extension du serveur M9000 »](#), page 3-35 est terminée.

4. Retirez les deux (2) vis du couvercle côté droit de l’armoire de base afin d’enlever ce couvercle.

Remarque – Veillez à retirer ce couvercle à ce stade, car vous ne pourrez plus le faire une fois les unités connectées.

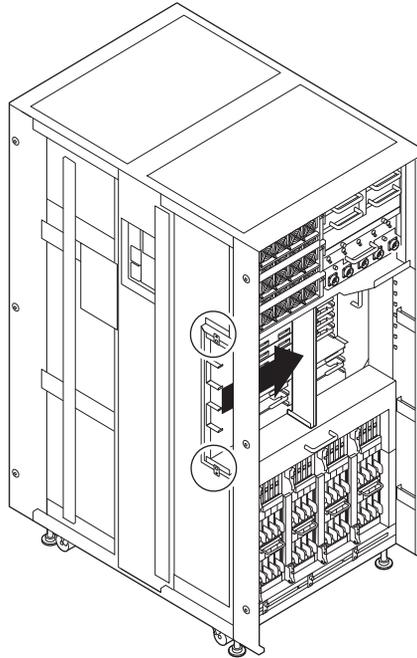
FIGURE 3-4 Retrait du couvercle côté droit de l’armoire de base



5. Retirez les deux (2) vis du couvercle côté gauche de l'armoire de base afin d'enlever ce couvercle.

Remarque – Veillez à retirer ce couvercle à ce stade, car vous ne pourrez plus le faire une fois les unités connectées.

FIGURE 3-5 Retrait du couvercle côté gauche de l'armoire de base

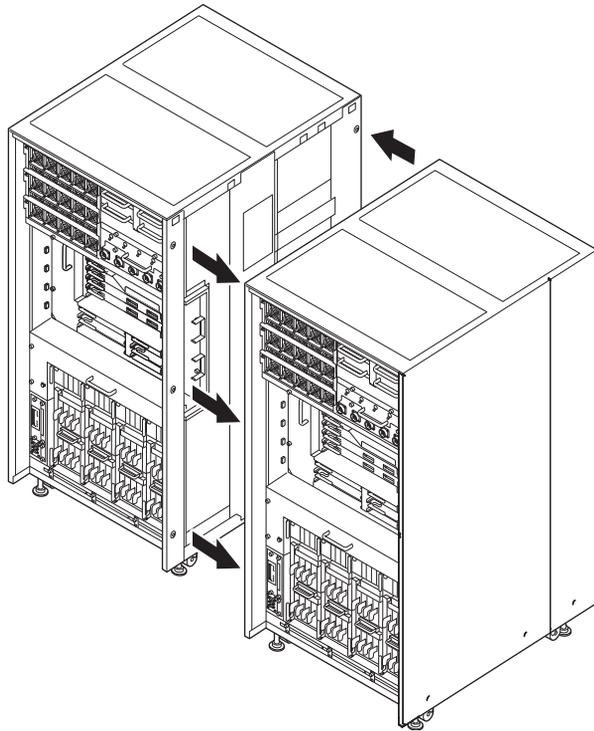


6. Connectez l'armoire de base et l'armoire d'extension au moyen des six (6) boulons inclus dans les accessoires.

Fixez les boulons d'articulation selon les directions indiquées par les flèches dans la [FIGURE 3-6](#).

Remarque – Si les trous de boulon sont mal alignés dans le sens vertical, ajustez leur hauteur en abaissant les pieds de réglage de l'armoire de base ou d'alimentation.

FIGURE 3-6 Connexion des armoires de base et d'extension



7. Fixez l'armoire d'extension.

Pour plus d'informations sur la fixation de l'armoire d'extension, reportez-vous à la section [Section 3.2, « Fixation de l'armoire de base », page 3-3](#).

Abaissez les quatre pieds de réglage de manière à mettre l'armoire à niveau.

Remarque – Fixez un support de pied auxiliaire à chaque pied de réglage.

Remarque – Abaissez les pieds de réglage jusqu'à ce que le poids de l'armoire ne soit plus soutenu par les roulettes.

3.3.2 Connexion de l'armoire d'alimentation

Connectez le serveur et l'armoire d'alimentation en suivant la procédure ci-dessous.

3.3.2.1 Connexion des armoires de base et d'alimentation

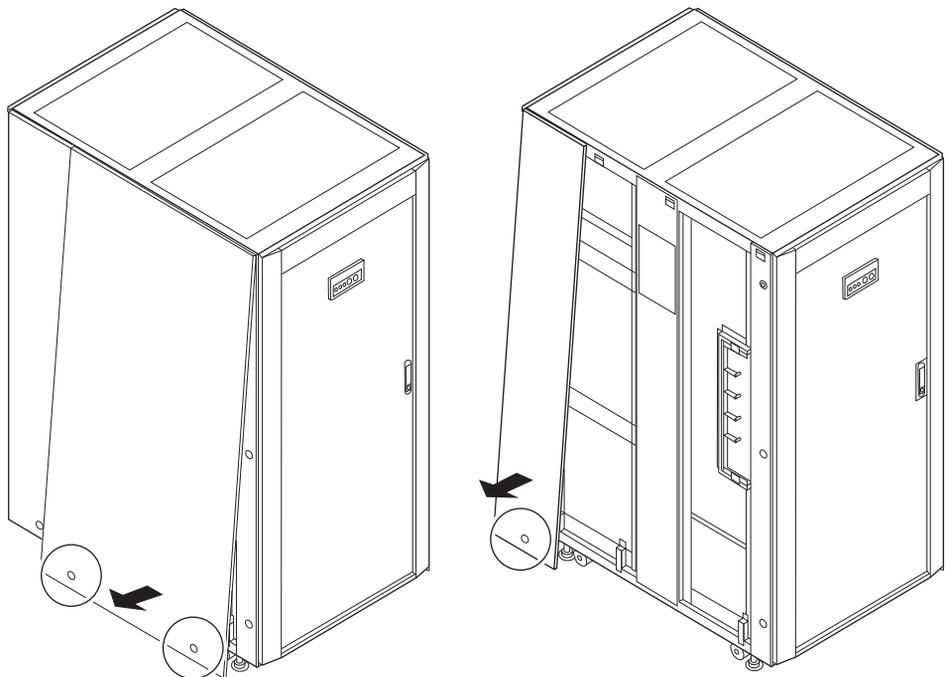
Lorsque les armoires de base et d'alimentation sont interconnectées, vous devez déplacer les panneaux latéraux du côté connexion de l'armoire de base sur l'armoire d'alimentation. Si le serveur a été livré avec les panneaux latéraux déjà placés sur l'armoire d'alimentation, commencez directement à l'étape 2.

1. Desserrez les trois (3) vis des deux panneaux latéraux de l'armoire de base.

Vous pouvez retirer un panneau latéral en le soulevant légèrement. Retirez les panneaux latéraux, lesquels seront montés à l'étape 13.

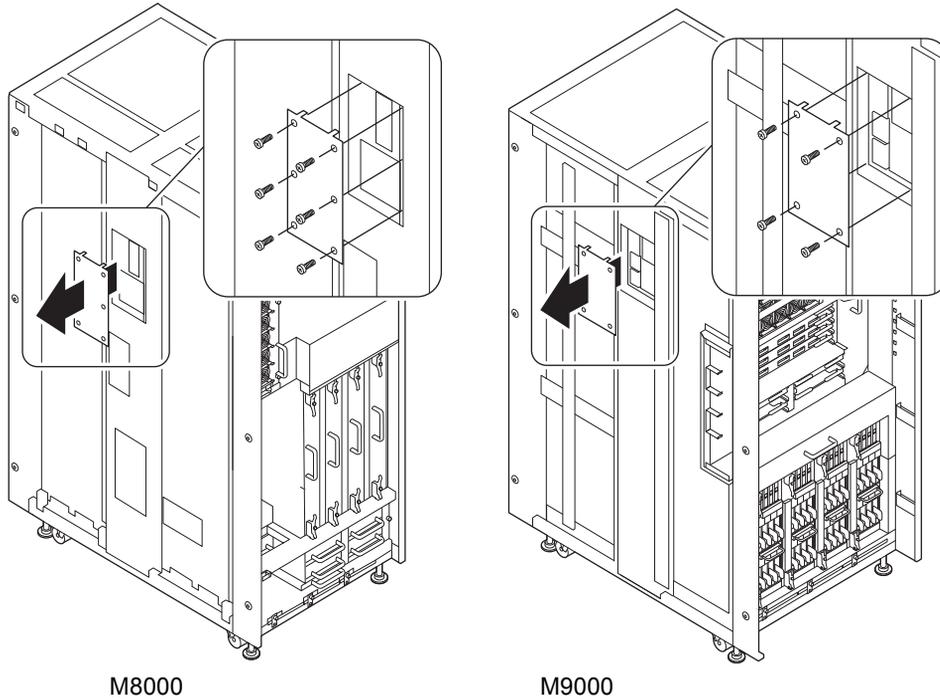
Remarque – Sauf mention contraire, il est supposé que vous réalisez ces tâches en étant placé face à la partie avant de l'armoire de base. Un panneau se trouve sur la partie avant de l'armoire de base.

FIGURE 3-7 Retrait des panneaux latéraux



2. Retirez les vis fixant le couvercle du jeu de barres de gauche de l'armoire de base afin d'enlever ce couvercle.

FIGURE 3-8 Retrait du couvercle du jeu de barres

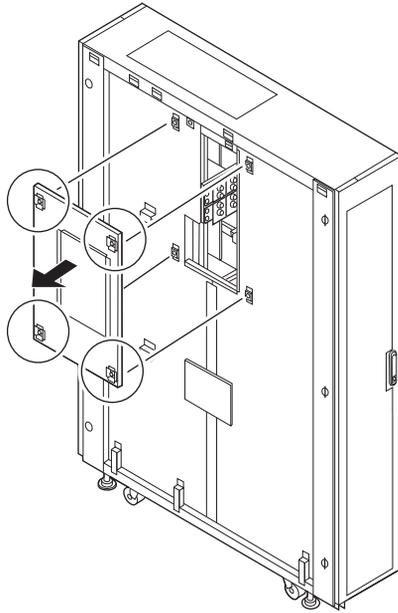


3. Retirez les quatre (4) vis du couvercle de gauche de l'armoire d'alimentation afin d'enlever ce couvercle.

Le couvercle retiré sera remonté à l'étape 12.

Remarque – Sauf mention contraire, il est supposé que vous réalisez ces tâches en étant placé face à la partie avant de l'armoire d'alimentation. Une unité d'alimentation (PSU) se trouve à l'avant de l'armoire d'alimentation. Pour plus d'informations sur l'emplacement de montage, référez-vous à la [FIGURE A-5](#) et à la [FIGURE A-7](#).

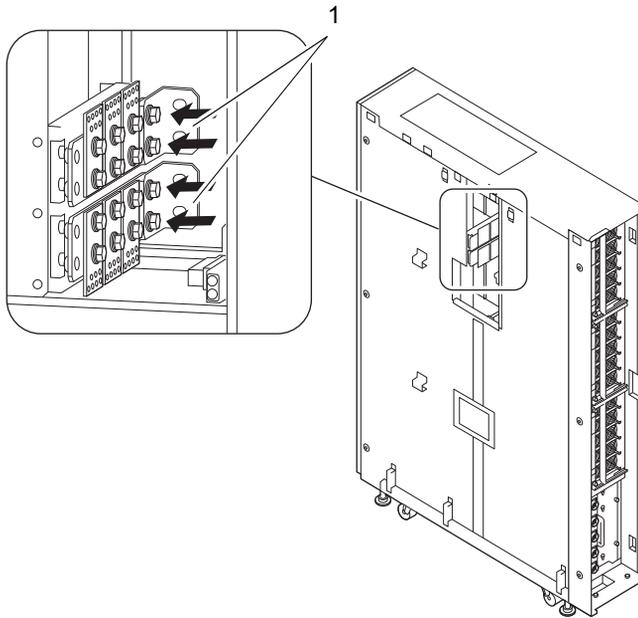
FIGURE 3-9 Retrait du couvercle de gauche de l'armoire d'alimentation



4. Sur le jeu de barres de l'armoire d'alimentation, fixez deux supports inclus dans les accessoires (1) avec quatre boulons, que vous serrez temporairement.

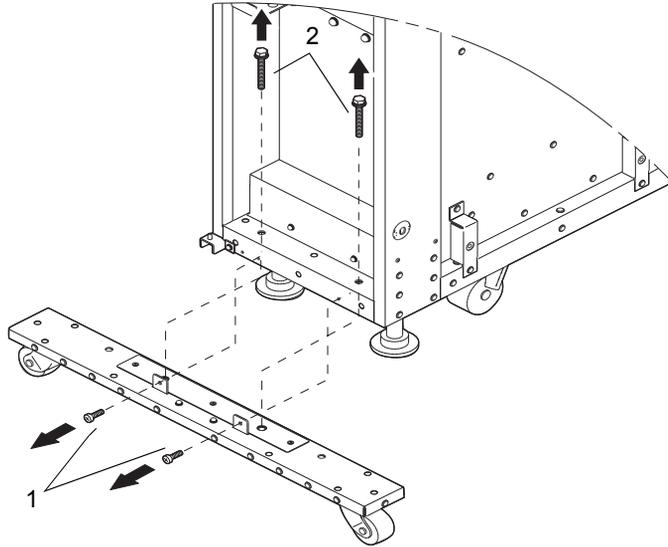
Remarque – Le serrage temporaire des supports du jeu de barres facilite la tâche à réaliser à l'étape 10.

FIGURE 3-10 Montage des supports du jeu de barres (serrage temporaire sur la paroi de l'armoire d'alimentation)



5. Déplacez l'armoire d'alimentation de sorte qu'elle se trouve du côté gauche de l'armoire de base.
6. Retirez les fixations de stabilisation montées sur la partie inférieure à l'avant et à l'arrière de l'armoire d'alimentation.
 - a. Retirez les deux vis (1) maintenant la fixation de stabilisation.
 - b. Retirez les deux boulons (2) maintenant la fixation de stabilisation.

FIGURE 3-11 Retrait d'une fixation de stabilisation

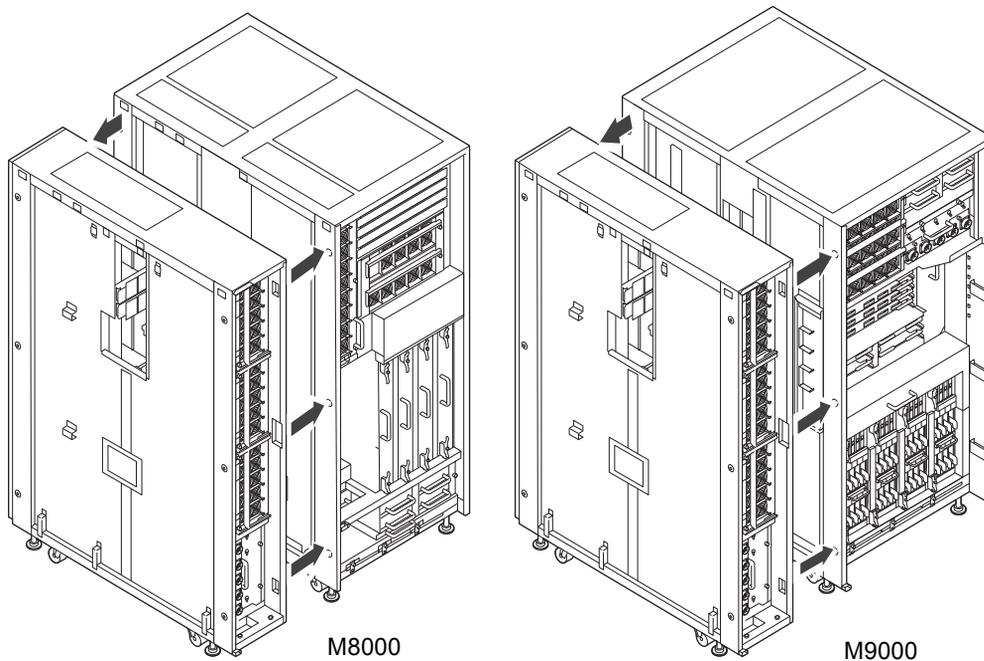


7. Connectez le serveur et l'armoire d'alimentation au moyen des six (6) boulons inclus dans les accessoires.

Fixez les boulons d'articulation selon la direction indiquée par les flèches dans la [FIGURE 3-12](#).

Remarque – Si les trous de boulon sont mal alignés dans le sens vertical, ajustez leur hauteur en abaissant les pieds de réglage de l'armoire d'alimentation.

FIGURE 3-12 Connexion des armoires de base et d'alimentation



8. Reportez-vous à la [Section 3.2, « Fixation de l'armoire de base »](#), page 3-3, puis fixez l'armoire d'alimentation.

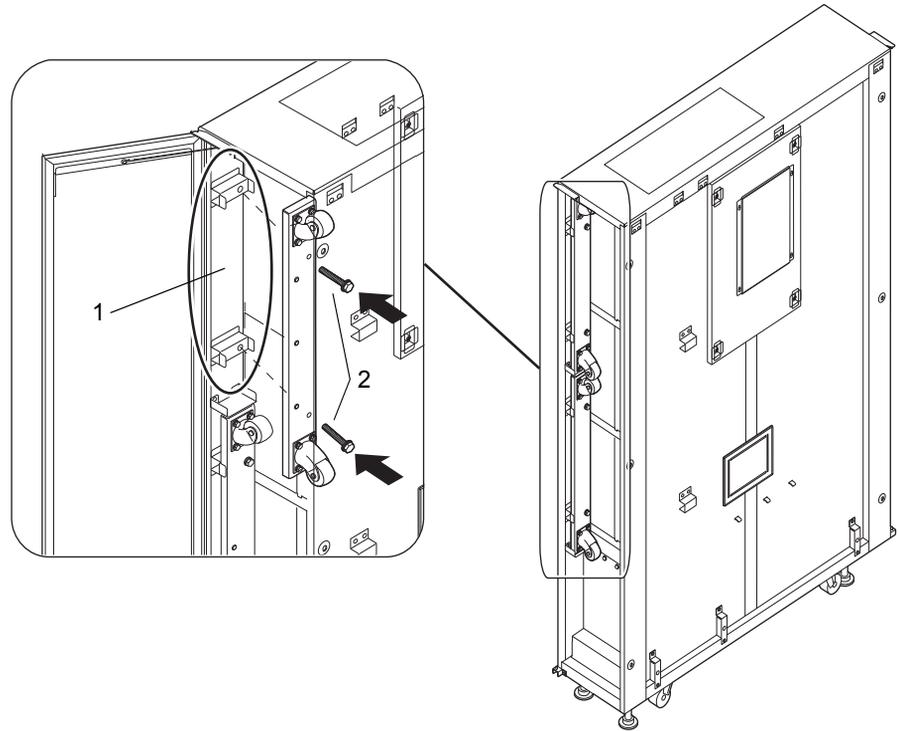
Abaissez les quatre pieds de réglage de manière à mettre l'armoire à niveau.

Remarque – Fixez un support de pied auxiliaire à chaque pied de réglage.

Remarque – Abaissez les pieds de réglage jusqu'à ce que le poids de l'armoire ne soit plus soutenu par les roulettes.

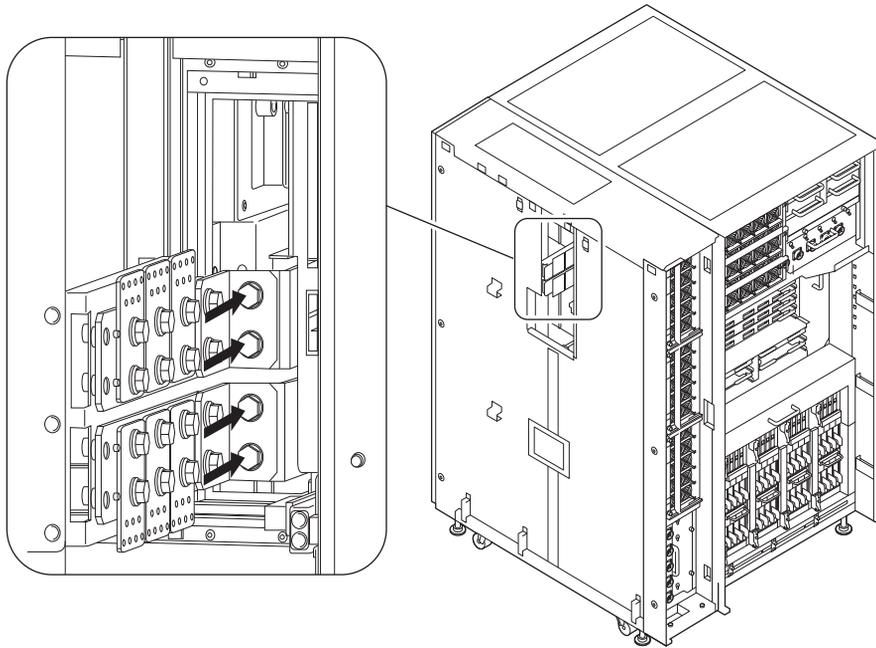
9. Munissez-vous des deux (2) boulons pour monter chaque fixation de stabilisation (1) retirée à l'étape 6 sur la paroi intérieure de l'armoire d'alimentation de sorte que les deux fixations soient logées dans l'armoire. Elles peuvent être fixées à l'arrière de l'armoire d'alimentation. Les fixations de stabilisation sont situées en haut et en bas, au-dessus et en dessous les unes des autres.

FIGURE 3-13 Logement des fixations de stabilisation dans l'armoire d'alimentation



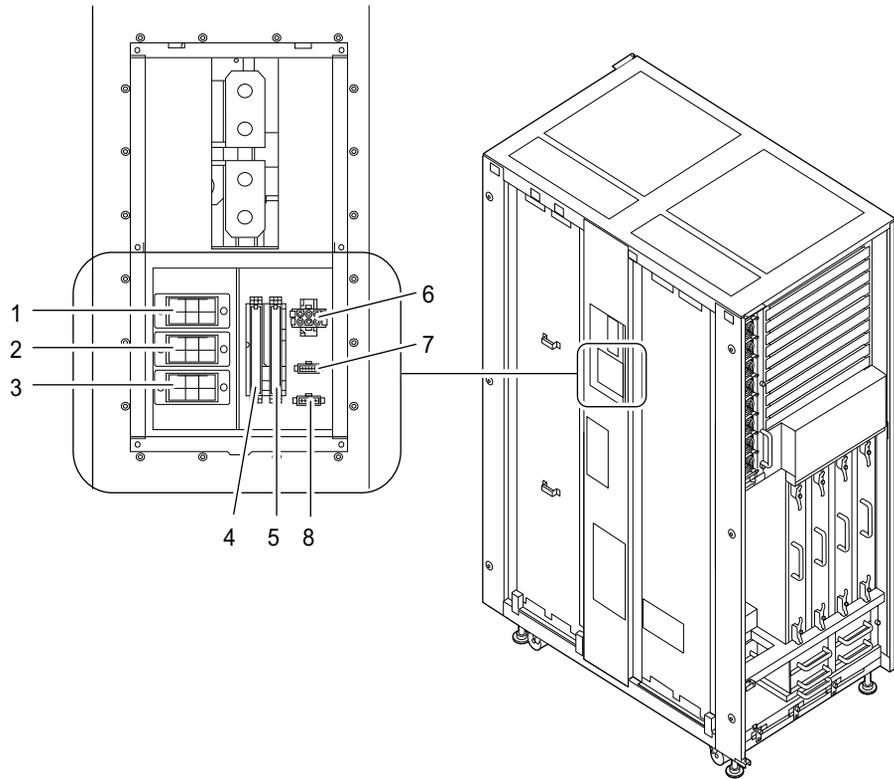
- 10. Serrez fermement les quatre boulons temporairement serrés à l'étape 4 et fixez les supports du jeu de barres de l'armoire d'alimentation à l'armoire de base.**
Fixez le jeu de barres au moyen d'une clé dynamométrique (réglée sur 8,24 Nm ; 84 kgf·cm).

FIGURE 3-14 Montage des supports du jeu de barres



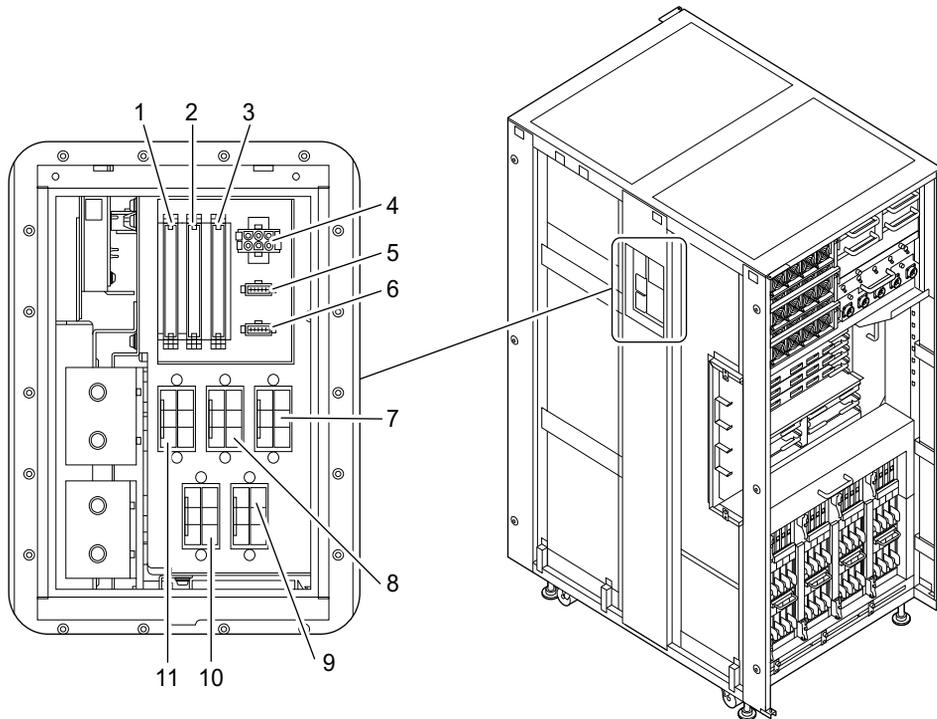
11. Branchez les connecteurs des armoires de base et d'alimentation.

FIGURE 3-15 Branchement des connecteurs (serveur M8000)



N°	Monophasé	Triphasé
1	Aucun	AC2
2	Aucun	AC1
3	Aucun	AC0
4	PSU 2	PSU 2
5	PSU 3	PSU 3
6	DPF 12V	DPF 12V
7	ACS0-CB	ACS0-CB
8	ACS1-CB	ACS1-CB

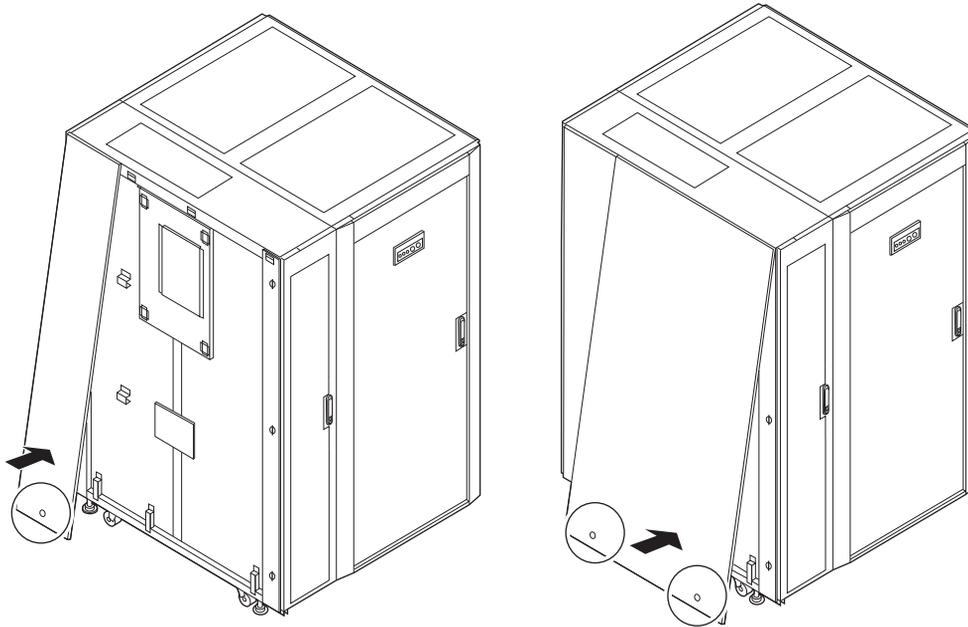
FIGURE 3-16 Branchement des connecteurs (serveur M9000)



N°	Monophasé	Triphasé
1	PSU 3	PSU 3
2	PSU 4	PSU 4
3	PSU 5	PSU 5
4	DPF 12V	DPF 12V
5	Aucun	ACS0-CB
6	ACS1-CB	ACS1-CB
7	Aucun	AC4
8	Aucun	AC3
9	Aucun	AC1
10	Aucun	AC0
11	Aucun	AC2

12. Fixez le couvercle latéral retiré à l'étape 3 à la paroi gauche de l'armoire d'alimentation.
13. Sur le côté gauche de l'armoire d'alimentation, montez les panneaux latéraux retirés à l'étape 1.

FIGURE 3-17 Montage du couvercle du jeu de barres et des panneaux latéraux



3.3.2.2 Connexion des armoires d'extension et d'alimentation du serveur M9000

Lorsque les armoires d'extension et d'alimentation sont interconnectées, vous devez déplacer les panneaux latéraux du côté connexion de l'armoire d'extension sur l'armoire d'alimentation. Si le serveur a été livré avec les panneaux latéraux déjà placés sur l'armoire d'alimentation, commencez directement à l'étape 2.

1. Desserrez les trois vis fixant les deux panneaux latéraux droits de l'armoire d'extension et retirez les panneaux.

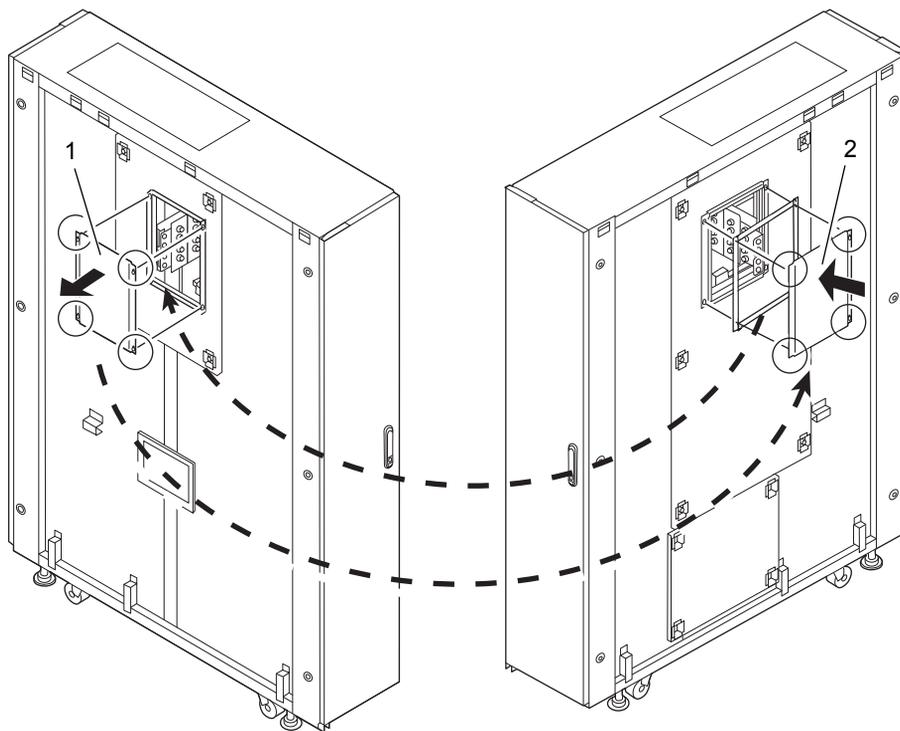
Vous pouvez retirer un panneau latéral en le soulevant légèrement. Les panneaux latéraux retirés seront montés à l'étape 14.

2. Retirez les vis fixant le couvercle du jeu de barres de droite de l'armoire d'extension afin d'enlever ce couvercle.

3. Retirez la carte côté gauche (1) et le support côté droit (2) de l'armoire d'alimentation et permutez-les.

Remarque – Sauf mention contraire, il est supposé que vous réalisez ces tâches en étant placé face à la partie avant de l'armoire d'alimentation. Une unité d'alimentation (PSU) se trouve à l'avant de l'armoire d'alimentation. Pour plus d'informations sur l'emplacement de montage, référez-vous à la [FIGURE A-5](#) et à la [FIGURE A-7](#).

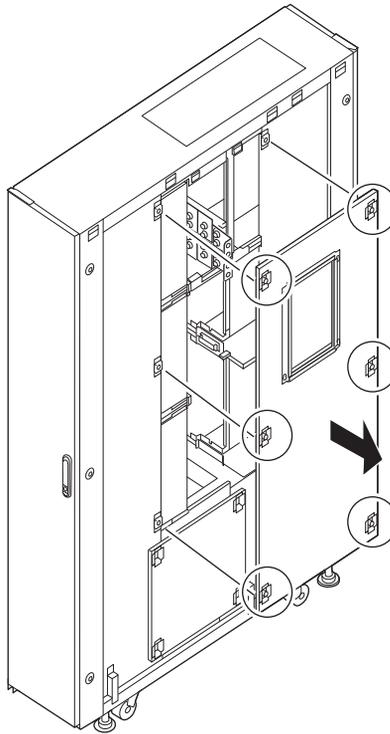
FIGURE 3-18 Déplacement du panneau de remplissage de l'armoire d'alimentation



4. Retirez les six (6) vis du couvercle de droite de l'armoire d'alimentation afin d'enlever ce couvercle.

Le couvercle retiré sera remonté à l'[étape 13](#).

FIGURE 3-19 Retrait du couvercle de droite de l'armoire d'alimentation



5. Sur le jeu de barres de l'armoire d'alimentation, fixez deux supports inclus dans les accessoires (1) avec quatre boulons, que vous serrez temporairement.

Remarque – Le serrage temporaire des supports du jeu de barres facilite la tâche à réaliser à l'étape 11.

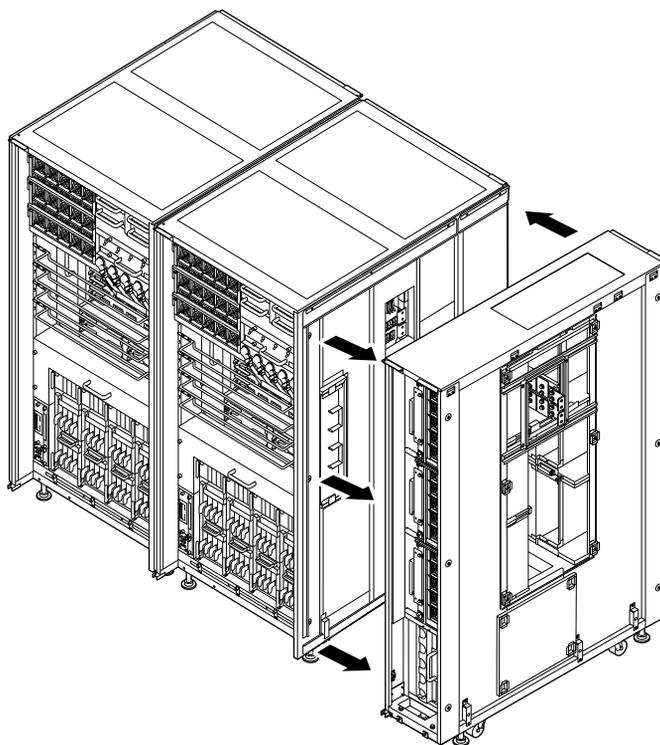
6. Déplacez l'armoire d'alimentation de manière à l'installer du côté droit de l'armoire d'extension.
7. Retirez les fixations de stabilisation montées sur la partie inférieure à l'avant et à l'arrière de l'armoire d'alimentation (voir [FIGURE 3-11](#)).
 - a. Retirez les deux vis (1) maintenant la fixation de stabilisation.
 - b. Retirez les deux boulons (2) maintenant la fixation de stabilisation.

8. Connectez les armoires d'extension et d'alimentation au moyen des six (6) boulons inclus dans les accessoires.

Fixez les boulons d'articulation selon la direction indiquée par les flèches dans la [FIGURE 3-20](#).

Remarque – Si les trous de boulon sont mal alignés dans le sens vertical, ajustez leur hauteur en abaissant les pieds de réglage de l'armoire d'alimentation.

FIGURE 3-20 Connexion des armoires d'extension et d'alimentation



9. En vous référant à la [Section 3.2, « Fixation de l'armoire de base », page 3-3](#), fixez l'armoire d'extension.

Abaissez les quatre pieds de réglage de manière à mettre l'armoire à niveau.

Remarque – Fixez un support de pied auxiliaire à chaque pied de réglage.

Remarque – Abaissez le pied de réglage jusqu'à ce que le poids de l'armoire ne soit plus soutenu par les roulettes.

- 10. Munissez-vous des deux (2) boulons pour monter chaque fixation de stabilisation (1) retirée à l'étape 7 sur la paroi intérieure de l'armoire d'alimentation de sorte que les deux fixations soient logées dans l'armoire (voir FIGURE 3-13).**

Elles peuvent être fixées à l'arrière de l'armoire d'alimentation. Les fixations de stabilisation sont situées en haut et en bas, au-dessus et en dessous les unes des autres.

- 11. Serrez à fond les quatre boulons temporairement serrés à l'étape 5 et fixez les supports du jeu de barres de l'armoire d'extension à l'armoire de base.**
Fixez le jeu de barres au moyen d'une clé dynamométrique (réglée sur 8,24 Nm ; 84 kgf-cm).
- 12. Branchez les connecteurs des armoires d'extension et d'alimentation (voir FIGURE 3-16).**
- 13. Fixez le couvercle latéral retiré à l'étape 4 à l'armoire d'alimentation.**
- 14. Fixez le couvercle latéral retiré à l'étape 1 à la paroi droite de l'armoire d'alimentation.**

3.4 Connexion des câbles

Cette section décrit les procédures de connexion des câbles.

- Section 3.4.1, « Connexion des cordons d'alimentation », page 3-26
- Section 3.4.2, « Connexion d'une unité UPS », page 3-33
- Section 3.4.3, « Connexion par câble entre les armoires de base et d'extension du serveur M9000 », page 3-35
- Section 3.4.4, « Connexion de la console d'administration », page 3-48

3.4.1 Connexion des cordons d'alimentation

Connectez les cordons d'alimentation d'entrée au serveur.

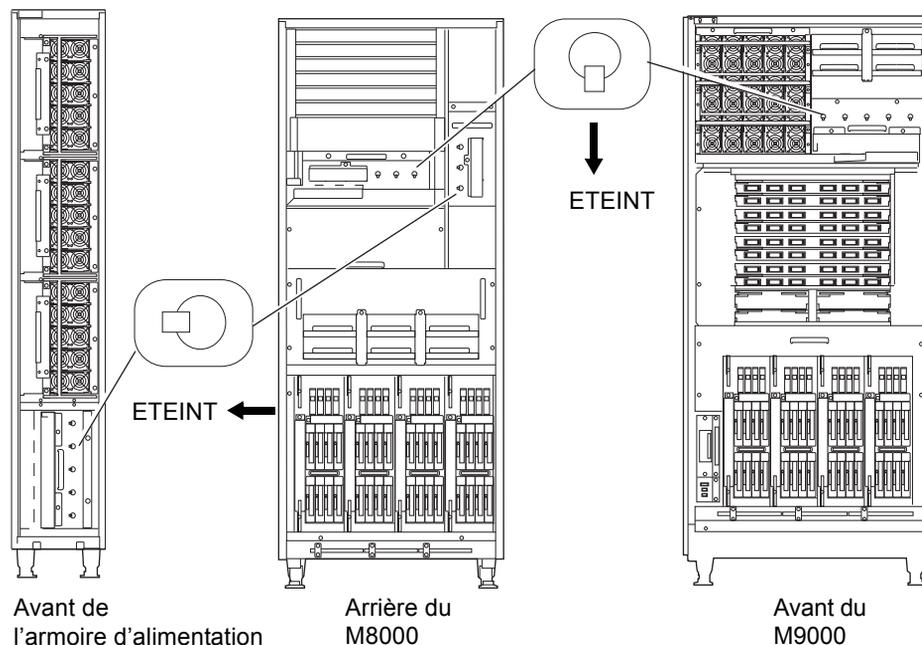
Remarque – La procédure de connexion des câbles d'alimentation d'entrée d'un système d'alimentation monophasé diffère de celle d'un système triphasé. Suivez la procédure de connexion appropriée.

Remarque – Si vous utilisez une alimentation triphasée, branchez directement le câble d'alimentation d'entrée de la carte de distribution du client sur l'armoire d'alimentation dans le cadre des installations électriques effectuées sur site. Ce travail doit être effectué par l'administrateur du site ou un électricien agréé.

3.4.1.1 Alimentation monophasée

1. Vérifiez que tous les interrupteurs généraux sont coupés.

FIGURE 3-21 Coupure des interrupteurs généraux



2. Retirez le couvercle du connecteur du tronçon en CA.

FIGURE 3-22 Retrait du couvercle du connecteur du tronçon en CA : serveur M8000

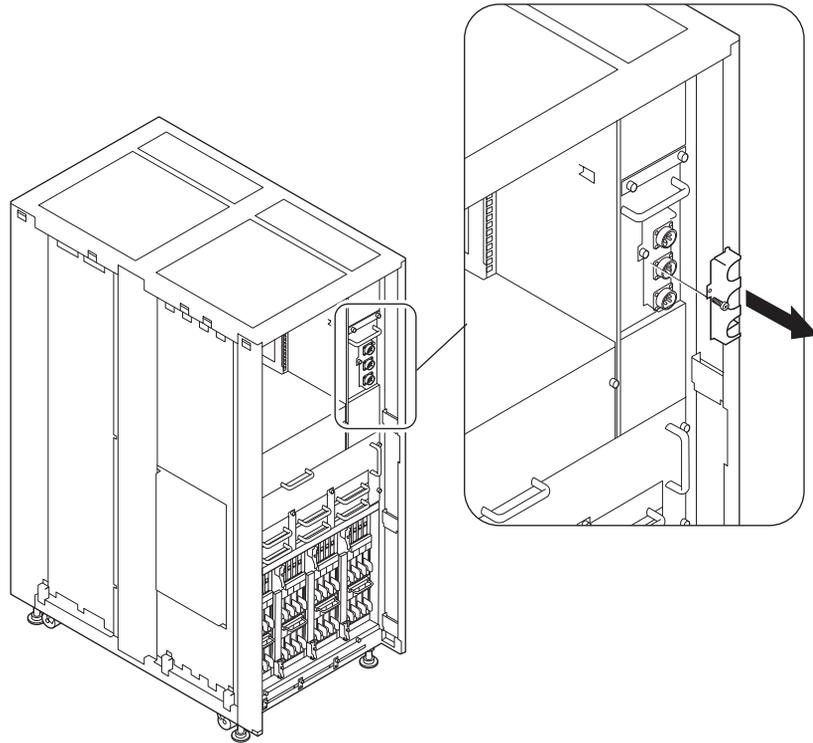
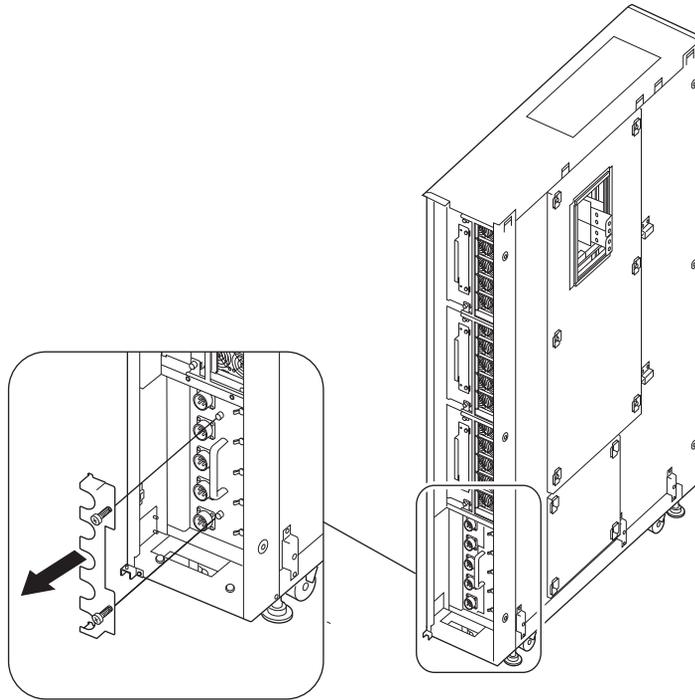
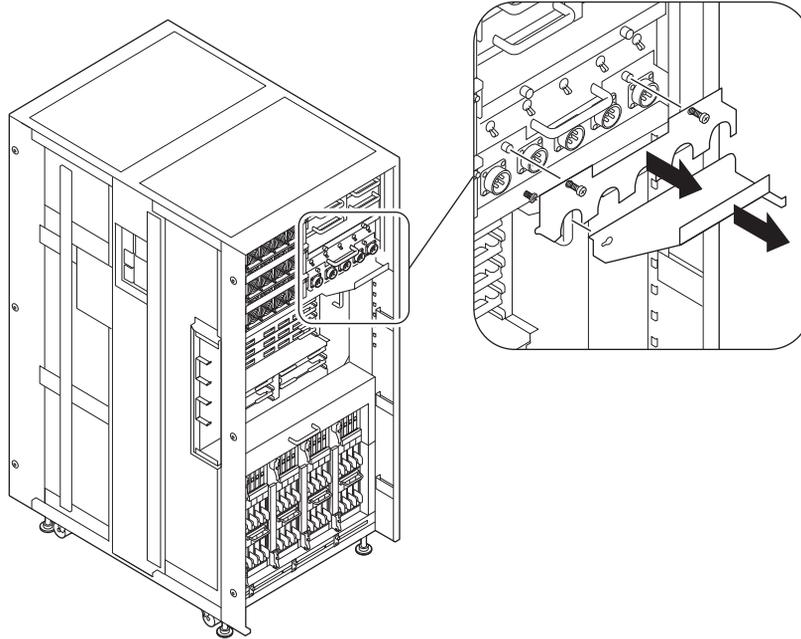


FIGURE 3-23 Retrait du couvercle du connecteur du tronçon en CA : armoire d'alimentation



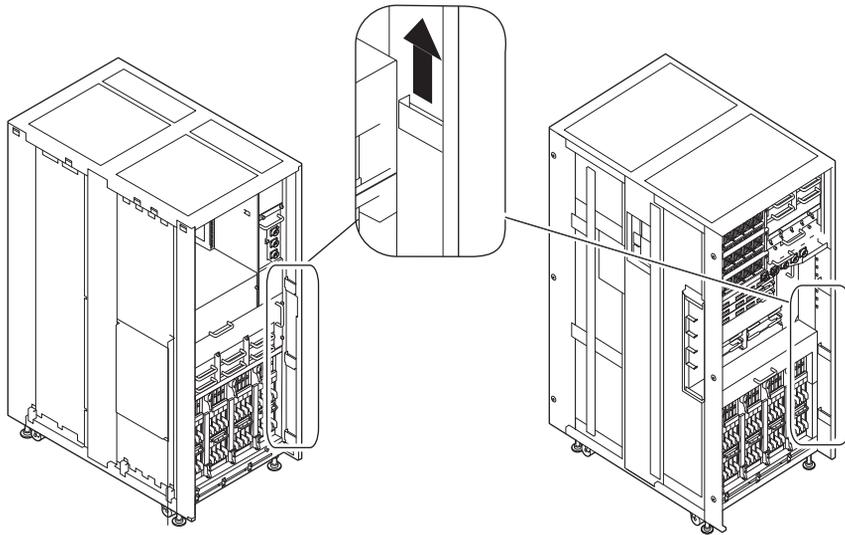
3. Si vous utilisez le serveur M9000, retirez le couvercle du connecteur et le chemin de câbles du tronçon en CA.

FIGURE 3-24 Retrait du couvercle du connecteur en CA et du chemin de câbles : serveur M9000



4. Soulevez l'étrier de câble, puis retirez-le.

FIGURE 3-25 Retrait des étriers de câble

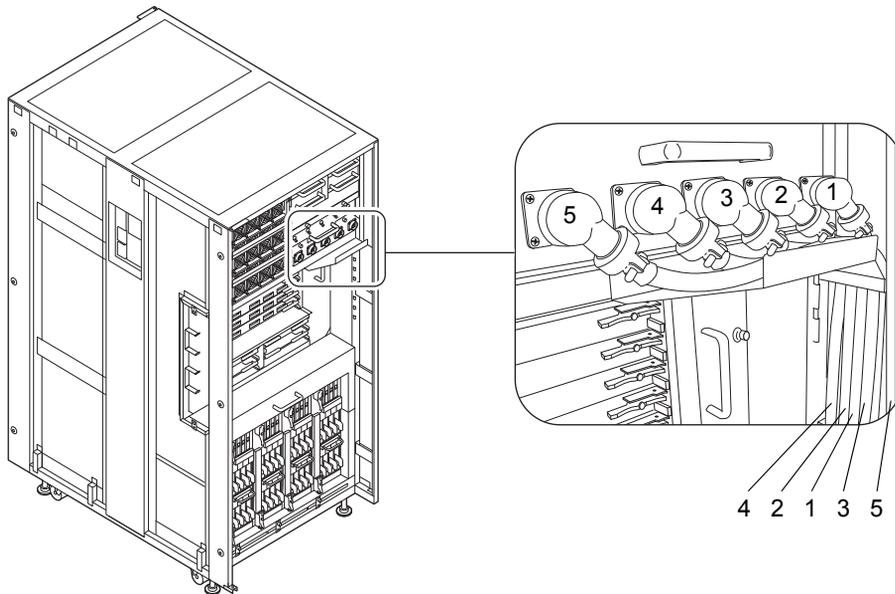


5. Reliez le cordon d'alimentation au connecteur CA du tronçon en CA.

Le cordon d'alimentation est fourni avec le serveur.

Remarque – Si vous installez un serveur M9000, connectez les cordons d'alimentation en suivant l'ordre, de 1 à 5, comme l'illustre la [FIGURE 3-26](#).

FIGURE 3-26 Acheminement des cordons d'alimentation



6. Montez le couvercle du connecteur du tronçon en CA.
7. Si vous installez le serveur M9000, montez le chemin de cordons du tronçon en CA tout en soulevant les câbles d'alimentation.
8. Acheminez les cordons d'alimentation dans le cadre, puis fixez et abaissez l'étrier de câble tout en maintenant le cordon et en le fixant.

3.4.1.2 Alimentation triphasée

1. Vérifiez que tous les interrupteurs généraux sont coupés.
2. Connectez le cordon d'alimentation au tronçon d'entrée triphasé de l'armoire d'alimentation.

Remarque – Si vous utilisez une alimentation triphasée, branchez directement le câble d'entrée d'alimentation de la carte de distribution du client sur l'armoire d'alimentation dans le cadre des installations électriques effectuées sur site. Ce travail doit être effectué par l'administrateur du site ou un électricien agréé.

FIGURE 3-27 Connexion des câbles d'alimentation : système triphasé en triangle

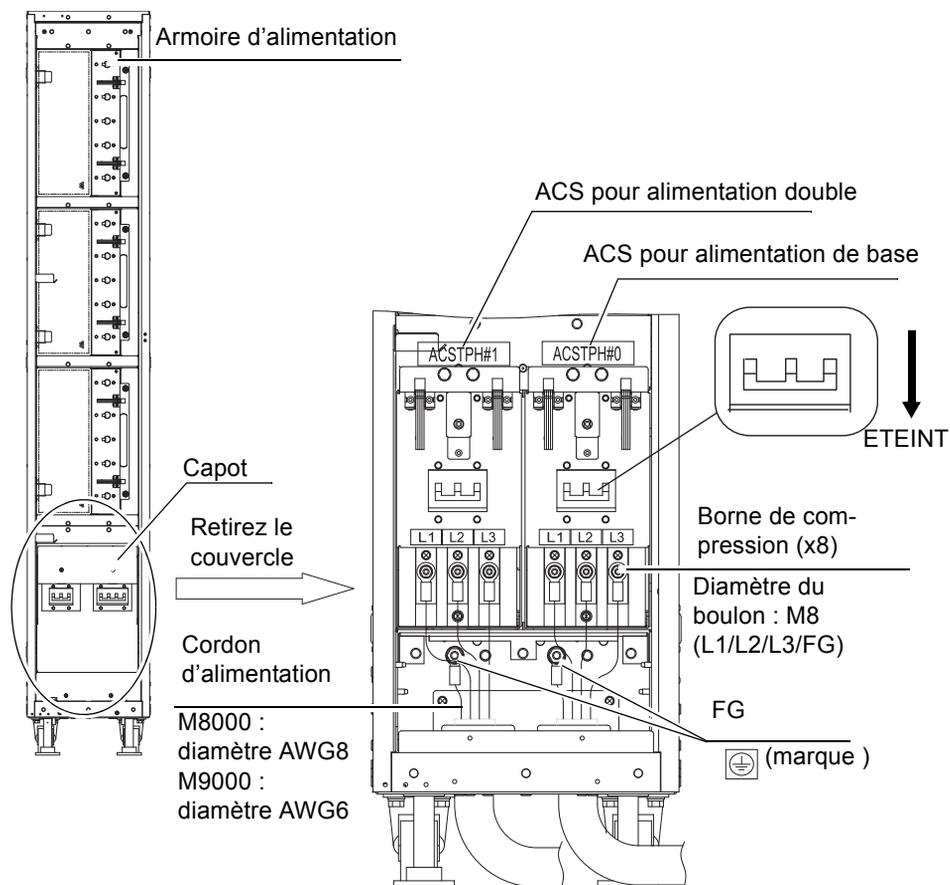
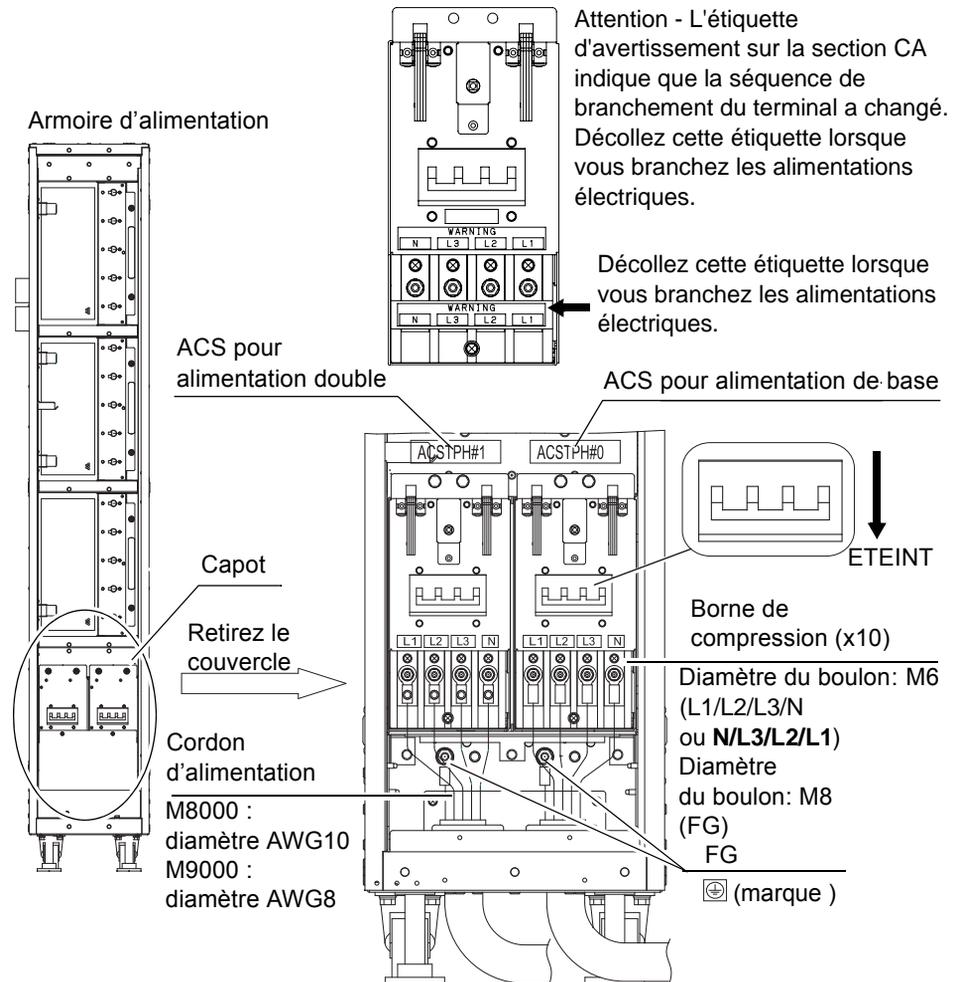


FIGURE 3-28 Connexion des câbles d'alimentation : système triphasé en étoile



3.4.2 Connexion d'une unité UPS

Une alimentation non interrompible (UPS, uninterruptible power supply) garantit que le système continue à être alimenté en cas de panne ou de coupure de courant prolongée.

Vous pouvez exécuter une opération d'arrêt d'urgence en connectant le port UPC à une unité UPS dotée d'une interface UPC.

Lors de l'utilisation d'unités UPS équipées de l'option d'alimentation double, les sources d'alimentation en CA doivent être totalement isolées les unes des autres et disposer d'unités UPS distinctes.

Remarque – Seule l'UPC#0 est utilisée pour l'alimentation principale.

Remarque – Les UPC#0 et UPC#1 servent à l'option d'alimentation double.

L'armoire de base est dotée de deux ports d'interface UPS. Connectez l'alimentation de base à l'UPC#0 et les autres UPS à l'UPC#1.

Pour connaître les spécifications d'interface du port UPC, consultez le *SPARC Enterprise M8000/M9000 Servers Service Manual*.

FIGURE 3-29 Exemple de connexion d'UPS : alimentation double

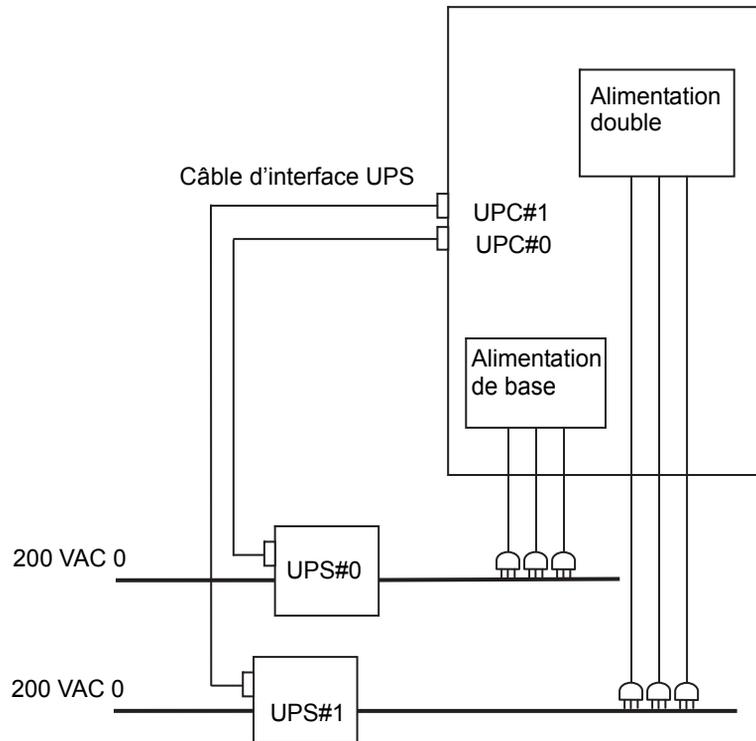
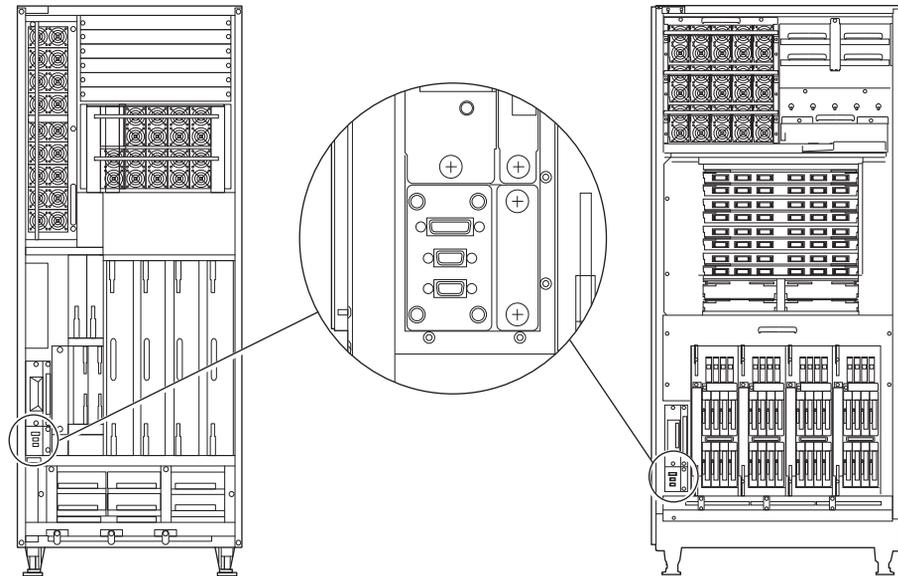


FIGURE 3-30 Ports UPC



3.4.3 Connexion par câble entre les armoires de base et d'extension du serveur M9000

Si le système comprend l'armoire d'extension du serveur M9000, connectez les câbles appropriés entre les armoires de base et d'extension. Les câbles sont livrés avec le produit.

TABLEAU 3-2 Types et quantité de câbles

Type de câble	Quantité
Câble de données entre unités XSCF	2
Câble de données entre unités CLK	2
Câble d'horloge entre unités CLK	4
Câble de données entre unités XB	48
Câble d'horloge entre unités XB	8

Remarque – La connexion des câbles doit être effectuée par deux personnes au minimum, la première travaillant côté armoire de base et l'autre côté armoire d'extension.

3.4.3.1 Connexion de câbles entre unités XSCF

1. Connectez les unités XSCF des armoires de base et d'extension au moyen d'un câble d'horloge.

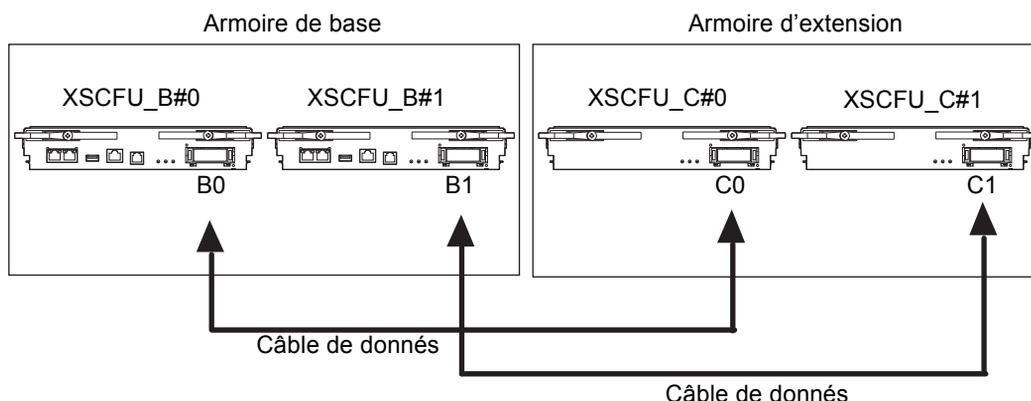
Reliez-les en veillant à faire correspondre l'étiquette de chaque unité XSCF à celle du connecteur du câble.

2. Fixez les connecteurs de câbles de données au moyen d'un tournevis à tête fraisée.

TABLEAU 3-3 Correspondance entre les câbles

Type de câble	Armoire de base	Armoire d'extension
Câble de données	XSCFU_B#0	XSCFU_C#0
Câble de données	XSCFU_B#1	XSCFU_C#1

FIGURE 3-31 Connexion de câbles entre unités XSCF



3.4.3.2 Connexion de câbles entre unités CLKU

1. Connectez les unités de contrôle d'horloge (CLKU) de l'armoire de base et de l'armoire d'extension au moyen d'un câble d'horloge et d'un câble de données.

Une fois les câbles connectés, vérifiez que l'étiquette de chaque unité CLK correspond bien à celle du câble associé.

Remarque – Pour identifier l'emplacement de l'unité CLK, reportez-vous à la [Section A.2, « Vues du serveur M9000 », page A-4.](#)

2. Fixez le connecteur de câble de données au moyen d'un tournevis à tête fraisée.

Fixez le connecteur de câble d'horloge au moyen d'un tournevis dynamométrique avec un couple de 0,2 Nm ; 2 kgfcm.

Remarque – Si vous ne disposez pas d'un tournevis dynamométrique, serrez les connecteurs du câble d'horloge avec les doigts. Ne vous servez pas d'un tournevis standard.



Attention – Ne suspendez pas le câble et ne tirez pas dessus, tout particulièrement si l'une de ses extrémités est branchée.

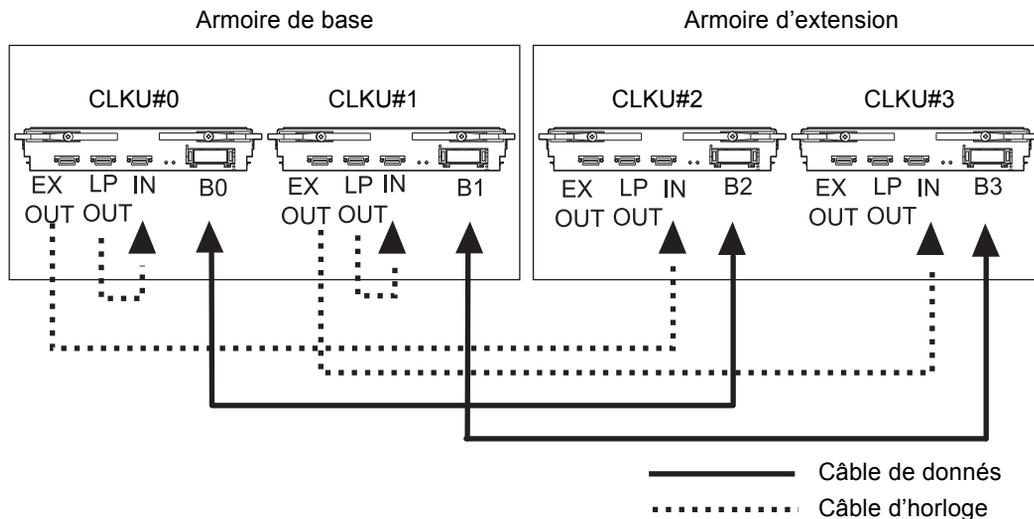


Attention – Serrez ou retirez les vis du câble de manière égale des deux côtés.

TABEAU 3-4 Correspondance entre les câbles

Type de câble	Armoire de base	Armoire d'extension
Câble de données	CLKU_B#0	CLKU_B#2
Câble de données	CLKU_B#1	CLKU_B#3
Câble d'horloge	CLKU_B#0-EX-OUT	CLKU_B#2-IN
Câble d'horloge	CLKU_B#0-LP-OUT	CLKU_B#0-IN
Câble d'horloge	CLKU_B#1-EX-OUT	CLKU_B#3-IN
Câble d'horloge	CLKU_B#1-LP-OUT	CLKU_B#1-IN

FIGURE 3-32 Connexion de câbles entre unités CLKU



3.4.3.3 Connexion de câbles entre unités XB

Suivez les étapes ci-dessous pour connecter par câble les unités crossbar (XB) de l'armoire de base à celles de l'armoire d'extension.

Commencez à connecter les câbles à partir de l'étagère du bas de l'unité XB. Une fois les câbles connectés, vérifiez que l'étiquette de chaque unité XB correspond bien à celle du câble associé.

Remarque – Pour identifier l'emplacement de l'unité XB, reportez-vous à la [Section A.2, « Vues du serveur M9000 », page A-4](#).

Remarque – Chaque câble est doté d'un serre-câbles TY-Rap de couleur permettant d'identifier le point de branchement du connecteur.

Remarque – Les fixations de crochet et de boucle servant à maintenir les câbles sont des accessoires du serveur.

Remarque – Avant de connecter le câble d'horloge, retirez le capuchon noir fixé au connecteur du câble d'horloge de l'unité XB.

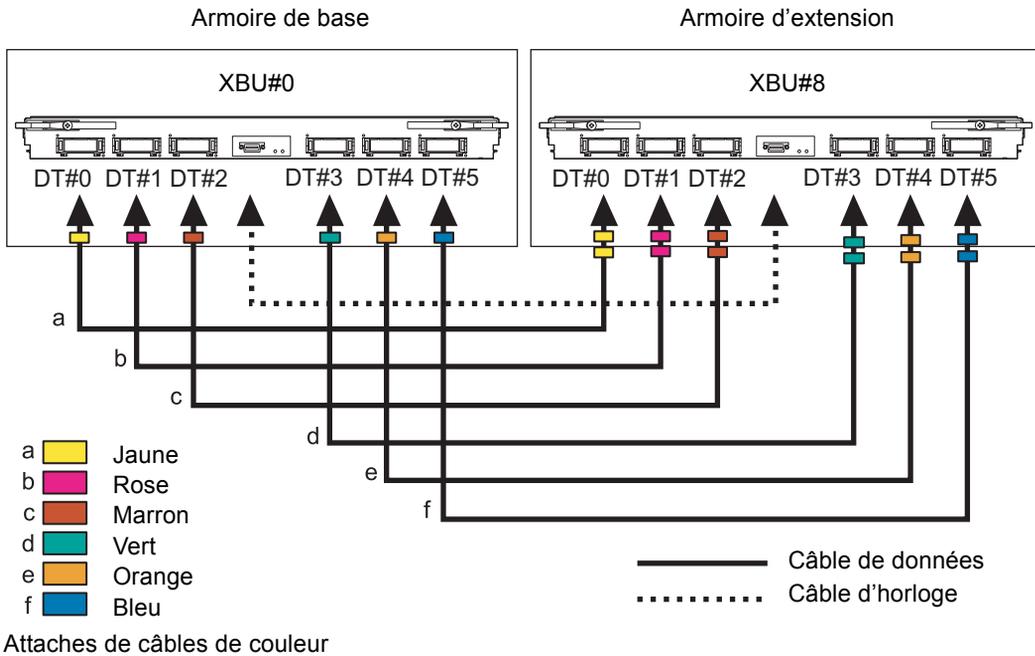
TABLEAU 3-5 Correspondance de câbles (pour une paire d'unités XB)

Type de câble	Armoire de base	Armoire d'extension	Armoire d'extension
Câble de données	XBU_B#0 * -DT#0	XBU_B#8 † -DT#0	Jaune
Câble de données	XBU_B#0 * -DT#1	XBU_B#8 † -DT#1	Rose
Câble de données	XBU_B#0 * -DT#2	XBU_B#8 † -DT#2	Marron
Câble de données	XBU_B#0 * -DT#3	XBU_B#8 † -DT#3	Vert
Câble de données	XBU_B#0 * -DT#4	XBU_B#8 † -DT#4	Orange
Câble de données	XBU_B#0 * -DT#5	XBU_B#8 † -DT#5	Bleu
Câble d'horloge	XBU_B#0 * -CL	XBU_B#8 † -CL	-----

* Indique le numéro d'emplacement (0 à 7) de l'unité XB de l'armoire de base.

† Indique le numéro d'emplacement (8 à 15) de l'unité XB de l'armoire d'extension.

FIGURE 3-33 Connexion de câbles entre unités XB (pour une paire, par exemple)



Tenez compte des points suivants lors de la connexion du câble :

Remarque – Lorsque vous connectez par câble des unités XB, saisissez les câbles par les couvercles de connecteurs et insérez les connecteurs sur la plaque avant selon un angle de 90 degrés de manière à les plaquer entièrement contre celle-ci. Le cas échéant, soulevez les câbles pour éviter que leur poids n’entraîne les connecteurs vers le bas selon un angle inapproprié. Utilisez un tournevis à tête fraisée pour fixer le connecteur du câble de données ou un tournevis dynamométrique pour maintenir le connecteur du câble d’horloge. Les connecteurs mal fixés à la plaque avant pourraient causer des problèmes de communication. C’est pourquoi vous devez vérifier qu’ils sont tous bien encastrés sur la plaque et inclinés correctement avant de les serrer.



Attention – Ne suspendez pas le câble et ne tirez pas dessus, tout particulièrement si l’une de ses extrémités est branchée.



Attention – Serrez ou retirez les vis du câble de manière égale des deux côtés.

1. Fixez l’étrier de câble livré avec le produit aux deuxièmes encoches en partant du bas de l’armoire de base et de l’armoire d’extension.

Pour identifier la position d’installation, référez-vous à la légende (1) de la [FIGURE 3-34](#).

Remarque – Les câbles de données des deux unités XB doivent être fixées au moyen d’un étrier de câble.

FIGURE 3-34 Connexion des câbles entre unités XB : armoire de base

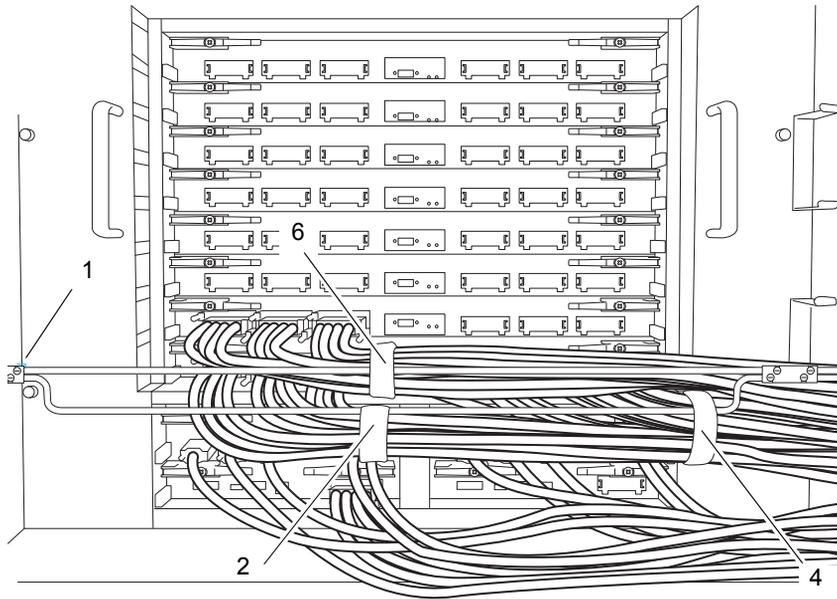
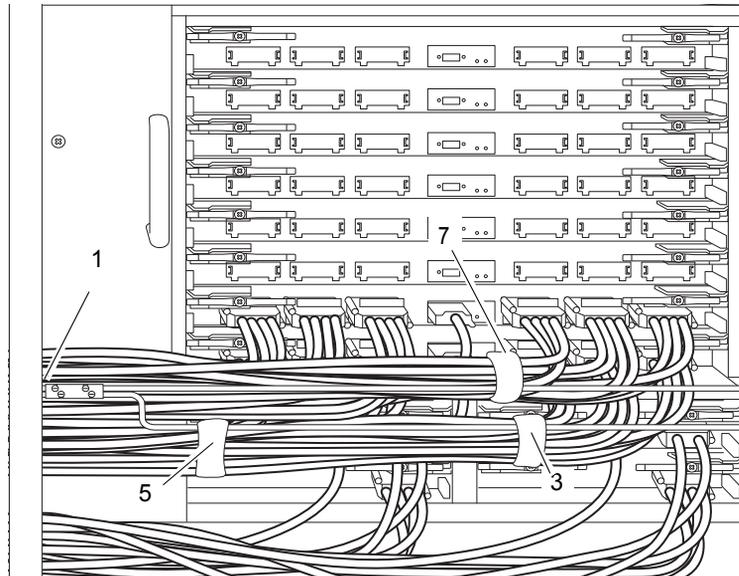


FIGURE 3-35 Connexion des câbles entre unités XB : armoire d'extension



2. Connectez les unités XBU#0 et XBU#8 au moyen des câbles DT#0, DT#1 et DT#2 en suivant cet ordre. Fixez les connecteurs de câbles de données au moyen d'un tournevis à tête fraisée.

Remarque – Consultez la remarque figurant avant l'étape 1 lors de la connexion du câble.

3. A l'aide de fixations de crochet et de boucle, attachez les câbles DT#0, DT#1 et DT#2 à l'étrier de câble côté armoire de base.

Pour identifier la position de fixation, référez-vous à la légende (2) de la [FIGURE 3-34](#).

Remarque – Pour l'unité XBU#0, afin de faciliter les opérations de maintenance sur l'unité CLKU, soulevez légèrement le câble avant de le maintenir en place.

4. Connectez les unités XBU#0 et XBU#8 au moyen des câbles DT#3, DT#4 et DT#5 en suivant cet ordre. Fixez les connecteurs de câbles de données au moyen d'un tournevis à tête fraisée.

Remarque – Consultez la remarque figurant avant l'étape 1 lors de la connexion du câble.

5. À l'aide de fixations de crochet et de boucle, attachez les câbles DT#3, DT#4 et DT#5 à l'étrier de câble côté armoire d'extension.

Pour identifier la position de fixation, référez-vous à la légende (3) de la [FIGURE 3-35](#).

Remarque – Pour l'unité XBU#8, afin de faciliter les opérations de maintenance sur l'unité CLKU, soulevez légèrement le câble avant de le maintenir en place.

6. A l'aide de fixations de crochet et de boucle, attachez les six câbles de données connectés à l'étrier de câble côté armoire de base.

Pour identifier l'emplacement des attaches de fixation, consultez la légende (4) de la [FIGURE 3-34](#).

Remarque – Fixez les câbles de l'unité XBU#0 tout en les soulevant légèrement, afin de faciliter les futures opérations de maintenance sur l'unité CLKU.

7. A l'aide de fixations de crochet et de boucle, attachez les six câbles de données connectés à l'étrier de câble côté armoire d'extension.

Pour identifier l'emplacement des attaches de fixation, consultez la légende (5) de la [FIGURE 3-35](#).

Remarque – Pour l'unité XBU#8, afin de faciliter les opérations de maintenance sur l'unité CLKU, soulevez légèrement le câble avant de le maintenir en place.

8. Connectez les unités XBU#0 et XBU#8 au moyen du câble d'horloge. Fixez le connecteur de câble d'horloge au moyen d'un tournevis dynamométrique avec un couple de 0,2 Nm ; 2 kgfcm. Posez ensuite les câbles d'horloge sur les câbles de données.

Remarque – Si vous ne disposez pas d'un tournevis dynamométrique, serrez les connecteurs du câble d'horloge avec les doigts. Ne vous servez pas d'un tournevis standard.

Remarque – Ne fixez pas les câbles d'horloge au jeu de câbles avec les câbles de données.

Remarque – Consultez la remarque figurant avant l'étape 1 lors de la connexion du câble.

9. Connectez les unités XBU#1 et XBU#9 au moyen des câbles DT#0, DT#1 et DT#2 en suivant cet ordre. Fixez les connecteurs de câbles de données au moyen d'un tournevis à tête fraisée.

Remarque – Consultez la remarque figurant avant l'étape 1 lors de la connexion du câble.

10. A l'aide de fixations de crochet et de boucle, attachez les câbles DT#0, DT#1 et DT#2 à l'étrier de câble côté armoire de base.

Pour connaître l'emplacement de l'attache fixée, consultez la légende (6) de la [FIGURE 3-34](#).

11. Connectez les unités XBU#1 et XBU#9 au moyen des câbles DT#3, DT#4 et DT#5 en suivant cet ordre. Fixez les connecteurs de câbles de données au moyen d'un tournevis à tête fraisée.

Remarque – Consultez la remarque figurant avant l'étape 1 lors de la connexion du câble.

12. A l'aide d'une fixation de crochet et de boucle, attachez les câbles DT#3, DT#4 et DT#5 à l'étrier de câble côté armoire d'extension.

Pour connaître l'emplacement de l'attache fixée, consultez la légende (7) de la [FIGURE 3-35](#).

13. Connectez les unités XBU#1 et XBU#9 au moyen du câble d'horloge. Fixez le connecteur de câble d'horloge au moyen d'un tournevis dynamométrique avec un couple de 0,2 Nm ; 2 kgfcm. Posez ensuite les câbles d'horloge sur les câbles de données.

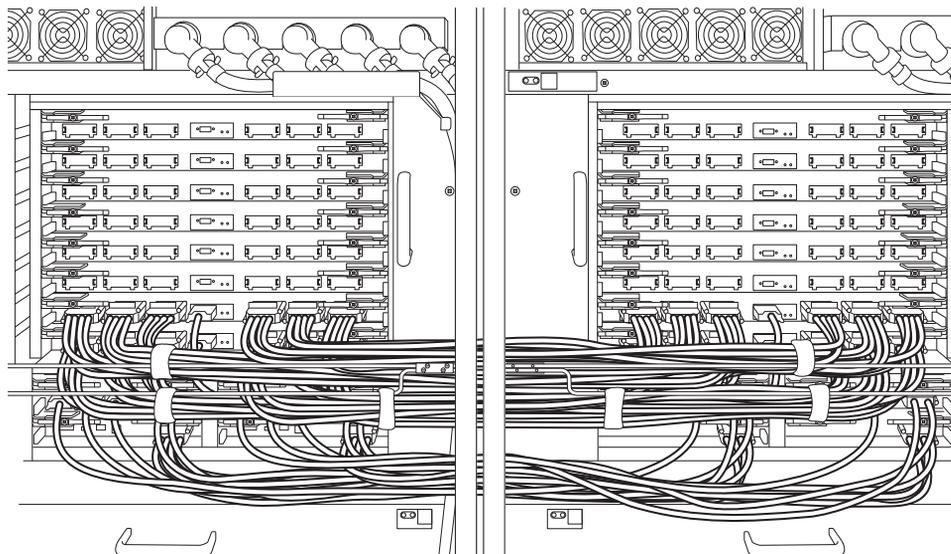
Remarque – Si vous ne disposez pas d'un tournevis dynamométrique, serrez les connecteurs du câble d'horloge avec les doigts. Ne vous servez pas d'un tournevis standard.

Remarque – Ne fixez pas les câbles d'horloge au jeu de câbles avec les câbles de données.

Remarque – Consultez la remarque figurant avant l'étape 1 lors de la connexion du câble.

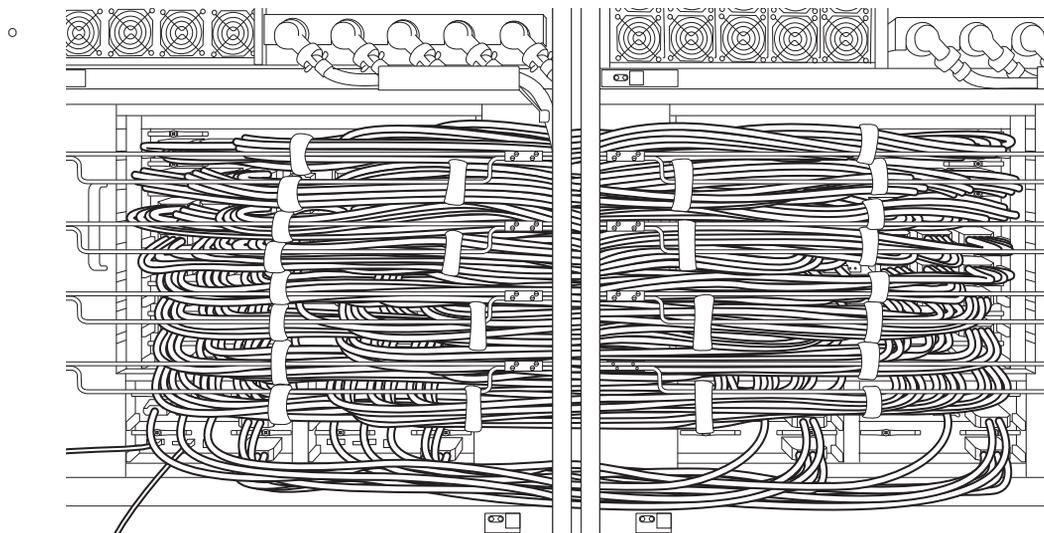
14. Déposez les câbles de données et les câbles d'horloge sur les supports placés entre l'armoire de base et l'armoire d'extension.

FIGURE 3-36 Vue après la procédure de l'étape 8 à l'étape 14



15. Fixez l'étrier de câble suivant au-dessus de l'étrier actuel, en laissant une encoche ouverte entre eux.
16. Recommencez la procédure de l'étape 2 à l'étape 14 pour connecter les câbles entre les unités XBU#2 et XBU#10, puis fixez le câble au moyen de l'étrier (voir FIGURE 3-37).

FIGURE 3-37 Gros plan sur les connexions de câbles



Remarque – Si le couvercle avant de l'armoire d'extension a été retiré, fixez-le à ce stade.

3.4.4 Connexion de la console d'administration

Le port série de l'unité XSCF (eXtended System Control Facility) est un port d'interface RJ-45 permettant de contrôler le processus d'initialisation et de configurer les paramètres par défaut. Ce port est contrôlé et configuré avec la console d'administration connectée au port série via un câble RS232C (série), lequel est un accessoire du serveur.

Si la console d'administration correspond à l'un des éléments suivants, elle peut servir de console Shell XSCF.

- Terminal ASCII
- Station de travail
- Serveur de terminal (ou tableau de connexions relié à un serveur de terminal)
- Ordinateur personnel

La connexion de la console d'administration est décrite ci-dessous.

1. **Utilisez le logiciel de console d'administration afin de vérifier que les paramètres suivants ont été configurés.**

TABLEAU 3-6 Paramètres du logiciel de terminal

	Élément à configurer	Valeur
1	Débit en bauds	9 600
2	Longueur des données	8 bits
3	Parité	Aucune
4	Bit d'arrêt	1 bit
5	Contrôle de flux	Aucun
6	Délai	Différent de 0

2. **Préparez un câble série.**

Le câble série est un accessoire du serveur.

3. **Connectez la console au port série XSCFU#0.**

Remarque – Le port série de l'unité XSCF est un port utilisé pour configurer le serveur et afficher le statut du système via le Shell XSCF.

FIGURE 3-38 Port série de l'unité XSCF du serveur M8000

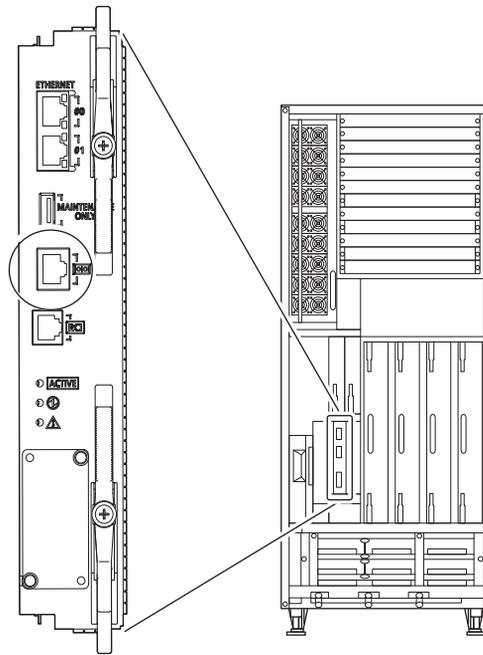
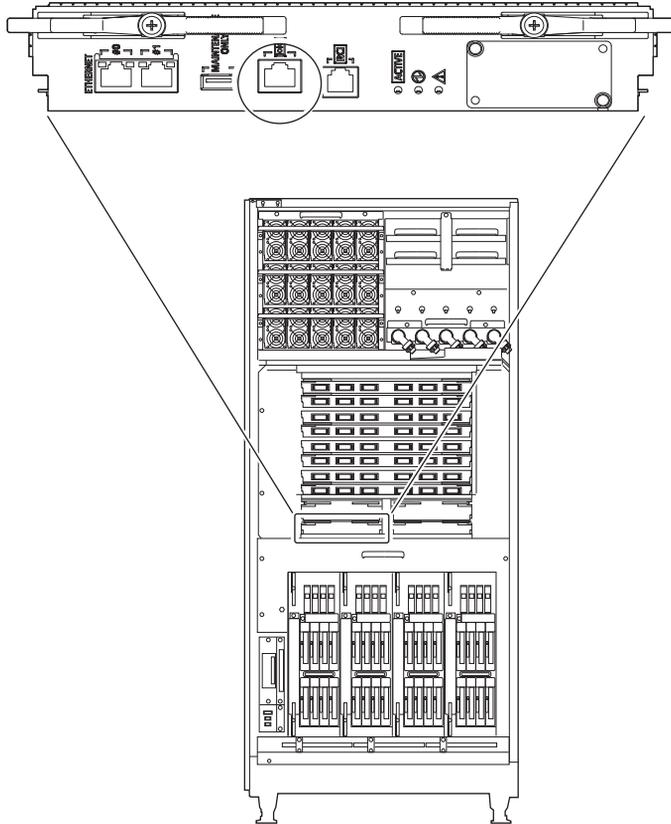


FIGURE 3-39 Port série de l'unité XSCF du serveur M9000



3.5 Vérification de l'alimentation d'entrée

Cette section décrit la procédure de vérification de l'alimentation d'entrée.

3.5.1 Alimentation monophasée



Attention – Endommagement de l'équipement – Chaque prise de courant doit être reliée à un circuit situé entre 200 et 240 VAC (30 A) et uniquement servir à un cordon d'alimentation. La prise de courant à laquelle un cordon d'alimentation est relié doit être mise à la terre.

1. **Avant de connecter un cordon d'alimentation, vérifiez que l'interrupteur général de l'ACS du serveur est éteint.**
2. **A l'aide d'un multimètre, vérifiez que l'alimentation d'entrée satisfait aux exigences électriques.**
Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 2.2.2.2, « Puissance électrique requise », page 2-7](#).
3. **Branchez la prise de chaque cordon d'alimentation sur une prise de courant dédiée.**

3.5.2 Alimentation triphasée

A l'aide d'un multimètre, vérifiez que l'alimentation d'entrée satisfait aux exigences électriques.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 2.2.2.2, « Puissance électrique requise », page 2-7](#).

3.6 Configuration et vérification des informations requises pour les serveurs

Avant de mettre le serveur sous tension, procédez au paramétrage initial de l'unité XSCF.

Cette section décrit les procédures de spécification et de vérification des informations requises pour le serveur.

Remarque – Pour utiliser le Shell XSCF, utilisez la console connectée conformément aux étapes indiquées à la [Section 3.4.4, « Connexion de la console d'administration »](#), page 3-48.

- [Section 3.6.1, « Allumage des interrupteurs généraux »](#), page 3-52
- [Section 3.6.2, « Connexion au Shell XSCF »](#), page 3-54
- [Section 3.6.3, « Initialisation de l'unité XSCF »](#), page 3-55
- [Section 3.6.4, « Recherche d'une carte COD \(Capacity on Demand\) »](#), page 3-56

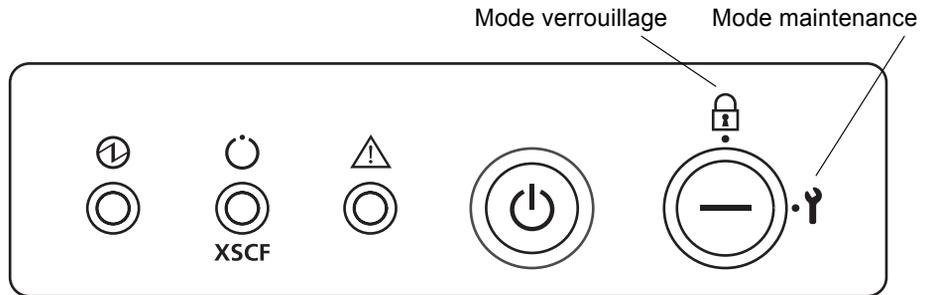
3.6.1 Allumage des interrupteurs généraux

L'interrupteur général correspond à l'interrupteur d'alimentation d'entrée du serveur. Cette section décrit la procédure d'allumage des interrupteurs généraux.

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

Remarque – L'interrupteur à clé permettant de changer de mode sur le panneau de l'opérateur est un accessoire du serveur.

FIGURE 3-40 Panneau de l'opérateur



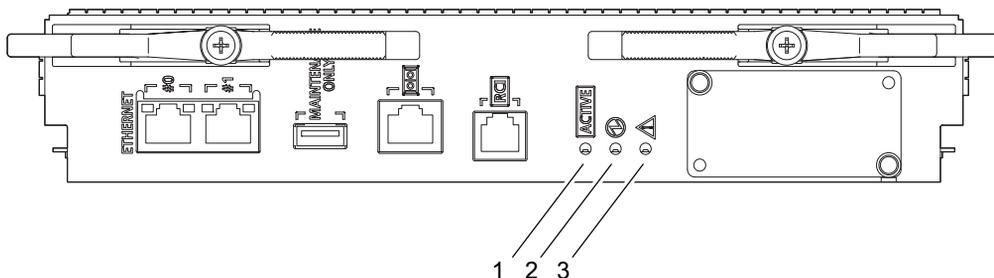
2. Allumez les interrupteurs généraux du tronçon en CA de l'équipement.

Remarque – Attendez au moins une trentaine de secondes avant de remettre le système sous tension après l'avoir mis hors tension en utilisant l'interrupteur général ou les disjoncteurs de la carte de distribution.

- a. Si le serveur M9000 est doté d'une armoire d'extension, allumez tous les interrupteurs généraux de cette dernière et sur l'armoire d'alimentation connectée en premier lieu à l'armoire d'extension.
- b. Allumez tous les interrupteurs généraux situés sur l'armoire de base et l'armoire d'alimentation connectée à l'armoire de base.

Remarque – La DEL DE CONTRÔLE (3) de l'unité XSCF s'allume temporairement sur le champ après l'activation de l'interrupteur général. LA DEL PRET (verte) (2) de l'unité XSCF clignote au début de l'initialisation et reste allumée une fois cette opération terminée.

FIGURE 3-41 DEL de l'unité XSCF



3. Vérifiez que les DEL D'ACTIVITE (1) et PRET (2) de l'unité XSCFU#0 sont allumées.

3.6.2 Connexion au Shell XSCF

Pour procéder au paramétrage initial de l'unité XSCF, utilisez d'abord le compte utilisateur par défaut de l'unité XSCF. Avant d'enregistrer un compte utilisateur approprié pour l'environnement utilisateur, connectez-vous au moyen du compte et du mot de passe utilisateur par défaut. Les privilèges utilisateur par défaut sont useradm et platadm.

Connectez-vous au Shell XSCF en suivant la procédure ci-dessous.

1. Lorsque la fenêtre de connexion s'affiche, saisissez l'identifiant par défaut.

```
login: default
```

2. Lorsque le message vous invitait à régler le sélecteur de mode s'affiche, effectuez les opérations suivantes conformément aux messages.

a. Réglez l'interrupteur à clé sur la position de verrouillage (« Locked »).

```
Change the panel mode switch to Locked and press return...
```

b. Laissez l'interrupteur à clé dans cette position pendant 5 secondes.

```
Leave it in that position for at least 5 seconds.
```

c. Réglez à nouveau l'interrupteur à clé sur la position « Service ».

```
Change the panel mode switch to Service and press return...
```

Remarque – Si l'étape c n'a pas lieu au bout d'une minute, le certification de connexion arrive à expiration.

3. Vérifiez que l'invite de Shell XSCF s'affiche.

```
XSCF>
```

3.6.3 Initialisation de l'unité XSCF

Avant d'utiliser chaque fonction XSCF, vous devez effectuer des configurations et des vérifications. Cette section décrit les paramètres et contrôles relatifs aux points indiqués ci-dessous. Pour les procédures détaillées correspondantes, consultez la section « Setup For Using XSCF » (Configuration de l'utilisation de l'unité XSCF) du *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide* ainsi que le *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual*.

- Enregistrement des comptes, mots de passe et privilèges utilisateur (`adduser`, `password` et `setprivileges`) (Remarque 1)
- Réglage de l'heure (`setdate`, `settimezone`)
- Paramètres SSH/telnet (`setssh`, `settelnet`)
- Vérification de la clé publique de l'hôte XSCF (`showssh`)
- Paramètres d'interface réseau, de routage et DNS (`setnetwork`, `setroute`, `setnameserver`, etc.) (Remarques 2 et 3)
- Configuration DSCP (Domain to Service Processor Communications Protocol) (`setdscp`) (Remarque 3)
- Paramètre de l'altitude (`setaltitude`) (Remarque 4)
- Unité de disque CD-RW/DVD-RW/unité de lecteur de bande (`cfgdevice`)

Remarque – (1) Dans le cadre de la préparation aux opérations de maintenance, créez également un compte utilisateur à l'intention du technicien sur site (FE, field engineer).

Remarque – (2) Pour appliquer les paramètres, vous devez réinitialiser l'unité XSCF à l'aide des commandes `applynetwork` et `rebootxscf`.

Remarque – (3) Les mêmes procédures permettent de configurer les paramètres d'interface réseau (XSCF-LAN, DSCP, etc.), de routage et DNS après l'établissement d'une connexion série à l'unité XSCFU#1.

Remarque – (4) Pour appliquer la configuration indiquée, exécutez la commande `rebootxscf`, puis réinitialisez XSCF.

3.6.4 Recherche d'une carte COD (Capacity on Demand)

Si une carte COD est installée, appliquez-lui un test de diagnostic.

Remarque – Lors de l'installation d'une carte de capacité à la demande (COD), vous ne pouvez pas utiliser la CPU avant d'avoir installé la clé d'activation du matériel COD (clé COD).

Pour obtenir des informations sur la commande et les paramètres COD, consultez les manuels *SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Capacity on Demand (COD) User's Guide* et *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual*.

1. Vérifiez l'étiquette COD de toutes les unités CMU installées sur le serveur.

Une CMU équipée d'une carte COD est dotée d'une étiquette spéciale fixée sur sa partie avant.

2. Saisissez la commande `showboards -va` sur le Shell XSCF pour vérifier la présence d'une carte COD.

3. Si une carte COD est présente, tapez la commande `testsb` sur le Shell XSCF afin de tester la carte COD.

4. Saisissez la commande `showboards` dans le Shell XSCF pour vérifier les résultats du test.

3.7 Mise sous/hors tension du système

Cette section décrit les processus suivants.

- [Section 3.7.1, « Mise sous tension du système », page 3-57](#)
- [Section 3.7.2, « Vérification de la redondance des unités XSCF », page 3-58](#)
- [Section 3.7.3, « Connexion d'un port Ethernet », page 3-60](#)
- [Section 3.7.4, « Vérification de la configuration », page 3-61](#)
- [Section 3.7.5, « Vérification de l'alimentation double », page 3-62](#)
- [Section 3.7.6, « Mise hors tension du système », page 3-63](#)

3.7.1 Mise sous tension du système

Pour mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-dessous en utilisant le panneau de l'opérateur.

Remarque – Pour plus de détails sur chaque commande, reportez-vous au *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual*.

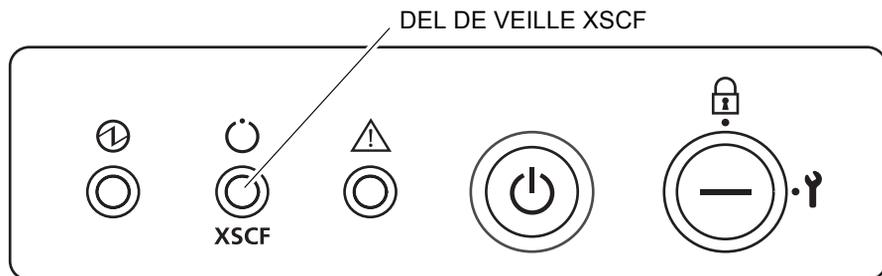
1. Tapez la commande `console -d 0` à partir du Shell XSCF.

Cette commande permet de passer de l'invite de la console XSCF (XSCF>) à celle du domaine (#, la console du SE).

```
XSCF> console -d domain_ID (In this example, replace domain_ID with 0)
#
```

- 2. Sur le panneau de l'opérateur, vérifiez que le sélecteur de mode est réglé sur la position Service (Maintenance).**
- 3. Sur le panneau de l'opérateur, vérifiez que la DEL DE VEILLE DE L'UNITE XSCF est allumée (en vert).**

FIGURE 3-42 DEL du panneau de l'opérateur



- 4. Appuyez sur l'interrupteur de marche du panneau de l'opérateur.**
Le serveur démarre et le diagnostic POST commence.
- 5. Vérifiez que la console du domaine (du SE) affiche le message `ok`.**

6. Vérifiez la DEL d'alimentation de chaque unité.

Une fois le système mis sous tension normalement, la DEL d'alimentation s'allume.

Si la description ci-dessus ne correspond pas à l'indication des DEL que vous voyez, consultez la [Section B.1, « Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants »](#), page B-1.

7. Appuyez sur Entrée, # (caractère d'échappement par défaut) et . (point) (dièse+point).

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

8. A partir du Shell XSCF, saisissez la commande `fmddump` ou `showlogs`.

9. Vérifiez qu'aucune erreur n'est affichée sur la console XSCF suite à l'exécution de la commande `fmddump` ou `showlogs`.

Si une erreur est signalée, reportez-vous à la [Section B.2, « Utilisation des commandes de dépannage »](#), page B-3.

3.7.2 Vérification de la redondance des unités XSCF

Les serveurs M8000/M9000 comportent deux unités XSCF, l'une est généralement active et l'autre en veille. Le serveur est expédié depuis l'usine avec XSCFU#0 définie comme étant l'unité active.

Suivez les instructions de cette section pour vérifier que les unités XSCF active et en veille peuvent être permutées.

- 1. Vérifiez que la DEL D'ACTIVITE de l'unité XSCFU#0 est allumée tandis que celle de l'unité XSCFU#1 est éteinte.**
- 2. Laissez la commande `switchscf` sur le Shell XSCF pour faire passer XSCFU#0 du mode actif au mode veille.**

```
XSCF> switchscf -t Standby
The XSCF unit switch between the Active and Standby states.
Continue? [y|n] :y
```

Remarque – La commande `switchscf` permet de réinitialiser l'unité XSCF passant du mode actif au mode veille.

3. Vérifiez que le message « XSCF Initial Complete » (Initialisation de l'unité XSCF terminée) s'affiche une fois la réinitialisation de l'unité XSCFU#0 terminée.
4. Vérifiez que la DEL D'ACTIVITE de l'unité XSCFU#0 est éteinte tandis que celle de l'unité XSCFU#1 est allumée.
5. Changez la connexion de la console d'administration pour le port série de l'unité XSCFU#1.
6. Connectez-vous au Shell XSCF depuis la console d'administration via le port série.
7. Saisissez la commande `version` sur le Shell XSCF afin de vérifier que l'unité XSCF#0 est en veille tandis que l'unité XSCF#1 est active.

```
XSCF> version -c xcp
<Display example: XCP1060>
XSCF#0 (Standby)
XCP0 (Reserve):1060
XCP1 (Current):1060
XSCF#1 (Active)
XCP0 (Reserve):1060
XCP1 (Current):1060
```

8. Saisissez la commande `switchscf` sur le Shell XSCF pour rétablir l'unité XSCFU#1 en mode veille.

```
XSCF> switchscf -t Active
The XSCF unit switch between the Active and Standby states.
Continue? [y|n] :y
```

9. Vérifiez que le message « XSCF Initial Complete » (Initialisation de l'unité XSCF terminée) s'affiche une fois la réinitialisation de l'unité XSCFU#1 terminée.
10. Vérifiez que la DEL D'ACTIVITE de l'unité XSCFU#0 est allumée tandis que celle de l'unité XSCFU#1 est éteinte.
11. Changez la connexion de la console d'administration pour le port série de l'unité XSCFU#0.
12. Connectez-vous au Shell XSCF depuis la console d'administration via le port série.
13. Saisissez la commande `version` sur le Shell XSCF afin de vérifier que l'unité XSCF#0 est en veille tandis que l'unité XSCF#1 est active.

```

XSCF> version -c xcp
<Display example: XCP1060>
XSCF#0 (Active)
XCP0 (Reserve):1060
XCP1 (Current):1060
XSCF#1 (Standby)
XCP0 (Reserve):1060
XCP1 (Current):1060

```

3.7.3 Connexion d'un port Ethernet

Le réseau de contrôle système vous permet de connecter la console d'administration à l'unité XSCF. Une connexion directe peut être établie à cet effet. Toutefois, ce type de connexion est généralement établi par le biais d'un hub ou d'un commutateur spécifique au réseau de contrôle système.

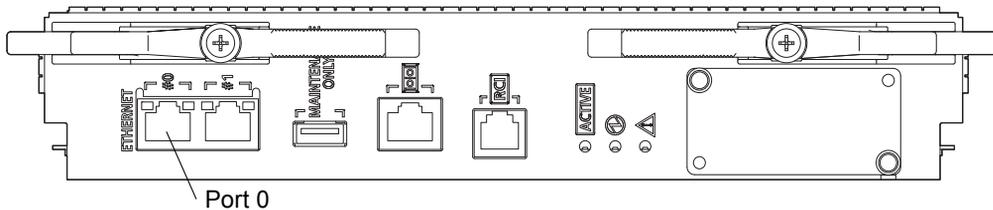
Remarque – Le port Ethernet de l'unité XSCF est compatible avec les normes IEEE 802.3i et IEEE 802.3u. La fonction de négociation automatique pour le port de destination est indispensable.

Pour plus d'informations sur les modèles de connexions réseau, reportez-vous à la [Section 4.1, « Principes des connexions réseau », page 4-1.](#)

1. Connectez le port Ethernet 0 de l'unité XSCF (XSCF-LAN) au hub ou au port LAN de la console d'administration au moyen d'un câble Ethernet.

Pour des exemples de connexion de la console d'administration, reportez-vous à la [FIGURE 4-1](#) et à la [FIGURE 4-2](#).

FIGURE 3-43 Port Ethernet 0 de l'unité XSCF



2. A partir d'un client telnet ou de shell sécurisé (SSH), spécifiez l'adresse IP et le nom d'hôte de l'unité XSCF (et le numéro du port le cas échéant), puis établissez une connexion au Shell XSCF via le XSCF-LAN.

Remarque – Le numéro de port par défaut pour une connexion telnet est le 23 et pour une connexion SSH, le 22.

3. Connectez-vous au Shell XSCF depuis la console d'administration via le port série.

Pour plus d'informations sur la procédure de connexion, reportez-vous à la [Section 3.6.3, « Initialisation de l'unité XSCF », page 3-55.](#)

Remarque – Lors de la connexion via SSH, vous êtes invité à confirmer l'authenticité de l'empreinte de la clé publique de l'hôte. La réponse est *yes* (oui), car aucune mystification n'est supposée pouvoir se produire dans cette connexion bi-univoque.

4. Vérifiez que l'invite du Shell XSCF (XSCF>) s'affiche.

3.7.4 Vérification de la configuration

Vérifiez la configuration du matériel en suivant la procédure ci-dessous à partir de la console d'administration.

Remarque – Pour plus de détails sur chaque commande, reportez-vous au *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual*.

1. Tapez la commande `showhardconf` à partir du Shell XSCF.

Tous les composants montés sur le système OPL et les informations de statut correspondantes sont affichées. Pour plus d'informations sur la commande `showhardconf` et sa sortie, reportez-vous à la [Section B.2.1, « Utilisation de la commande `showhardconf` », page B-3.](#)

2. Vérifiez qu'aucun astérisque (*) n'est placé à gauche du nom de chaque unité.

3. Vérifiez que l'unité XSCFU#0 est active et que l'unité XSCFU#1 est en veille.

4. Consultez la liste des composants préinstallés et vérifiez les informations.

5. Tapez la commande `showhardconf -u` sur le Shell XSCF.

Le nombre de FRU installées s'affiche. Pour plus d'informations sur la commande `showhardconf` et sa sortie, reportez-vous à la [Section B.2.1, « Utilisation de la commande `showhardconf` », page B-3.](#)

6. Vérifiez que la configuration affichée correspond à la liste des articles livrés.

7. Tapez la commande `console -d 0` à partir du Shell XSCF.
Cette commande permet de passer de l'invite de la console XSCF (`XSCF>`) à celle du domaine (la console du SE) ; l'invite `ok` s'affiche.
8. Tapez la commande `probe-scsi-all` à l'invite `ok`.
9. Vérifiez que l'unité de disque CD-RW/DVD-RW, le lecteur de bande et l'unité de disque dur installés sont reconnus.
10. Tapez la commande `show-devs` à l'invite `ok`.
11. Vérifiez que la carte PCI installée a été reconnue.
12. Appuyez sur Entrée, # (caractère d'échappement par défaut) et . (point) (dièse+point).
La combinaison de touches # . vous fait passer de la console du domaine à celle de l'unité XSCF.

3.7.5 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.

1. Assurez-vous que le système est sous tension en contrôlant la sortie de la commande `showdomainstatus -a` à partir du Shell XSCF.
2. Vérifiez que tous les interrupteurs généraux de l'alimentation unique sont éteints.
 - Si vous avez installé un serveur M8000, éteignez les interrupteurs généraux ACS_A#0 à ACS_A#2.
 - Si vous avez installé un serveur M9000, éteignez tous les interrupteurs généraux du serveur.
3. Sur le panneau de l'opérateur, vérifiez que la DEL D'ALIMENTATION est allumée.
4. A partir du Shell XSCF, vérifiez les pannes d'alimentation à l'aide de la commande `showlogs event`.
5. Allumez tous les interrupteurs généraux ayant été éteints à l'étape 2.
6. A partir du Shell XSCF, vérifiez la reprise du courant en exécutant la commande `showlogs event`.
7. Vérifiez que la DEL de chaque unité PSU cesse de clignoter et reste allumée en continu.

8. A partir du Shell XSCF, vérifiez que le statut de l'alimentation est On (Activée) en exécutant la commande `showhardconf`.
9. Vérifiez que tous les interrupteurs généraux de l'alimentation double sont éteints.
 - Si vous avez installé un serveur M8000, éteignez les disjoncteurs de l'alimentation double montable sur rack (ACS_A#20 à ACS_A#22).
 - Si vous avez installé un serveur M9000, éteignez tous les ACS de l'armoire d'alimentation.
10. Sur le panneau de l'opérateur, vérifiez que la DEL D'ALIMENTATION est allumée.
11. A partir du Shell XSCF, vérifiez les pannes d'alimentation à l'aide de la commande `showlogs event`.
12. Allumez tous les interrupteurs généraux ayant été éteints à l'étape 9.
13. A partir du Shell XSCF, vérifiez la reprise du courant à l'aide de la commande `showlogs event`.

3.7.6 Mise hors tension du système

Pour mettre le système hors tension, suivez la procédure ci-dessous en utilisant la console d'administration.

1. Tapez la commande `poweroff -d 0` sur le Shell XSCF.

```
XSCF> poweroff -d domain_ID (In this example, replace domain_ID with 0)
```

2. Vérifiez la DEL D'ALIMENTATION du panneau de l'opérateur.

Lorsque la DEL D'ALIMENTATION est éteinte et que la DEL DE VEILLE de l'unité XSCF est allumée, le système a été mis hors tension normalement.

Si la description ci-dessus ne correspond pas à l'indication des DEL que vous voyez, reportez-vous à la [Section B.1, « Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants »](#), page B-1.

3.8 Connexion de périphériques supplémentaires

Pour ajouter une unité d'extension E/S externe, un produit de stockage ou tout autre périphérique, consultez le guide d'installation du périphérique en question.

Pour plus d'informations sur l'ajout de cartes PCI, consultez le *SPARC Enterprise M8000/M9000 Servers Service Manual*.

Connexion de domaines au réseau et exécution du logiciel Oracle VTS

Ce chapitre aborde les sujets suivants, présentant le flux continu d'une connexion réseau d'un domaine à la vérification des fonctions matérielles dans Oracle VTS :

- [Section 4.1, « Principes des connexions réseau », page 4-1](#)
- [Section 4.2, « Connexion du système à chaque réseau », page 4-4](#)
- [Section 4.3, « Vérification d'une connexion réseau », page 4-6](#)
- [Section 4.4, « Démarrage du système d'exploitation Oracle Solaris », page 4-7](#)
- [Section 4.5, « Vérification du bon fonctionnement du serveur à l'aide du logiciel Oracle VTS », page 4-8](#)

4.1 Principes des connexions réseau

Cette section offre une vue d'ensemble des connexions réseau d'un domaine.

Il est possible de connecter un serveur à un réseau via le port LAN d'une carte de périphérique intégré IOUA montée sur une unité E/S. Vous avez par ailleurs la possibilité d'installer sur l'unité E/S une carte LAN préparée par l'utilisateur. Le système pourra l'utiliser pour se connecter au réseau. Le réseau d'utilisateurs affiché dans la [FIGURE 4-1](#) et la [FIGURE 4-2](#) illustre des modes d'accès au domaine.

FIGURE 4-1 Connexions réseau

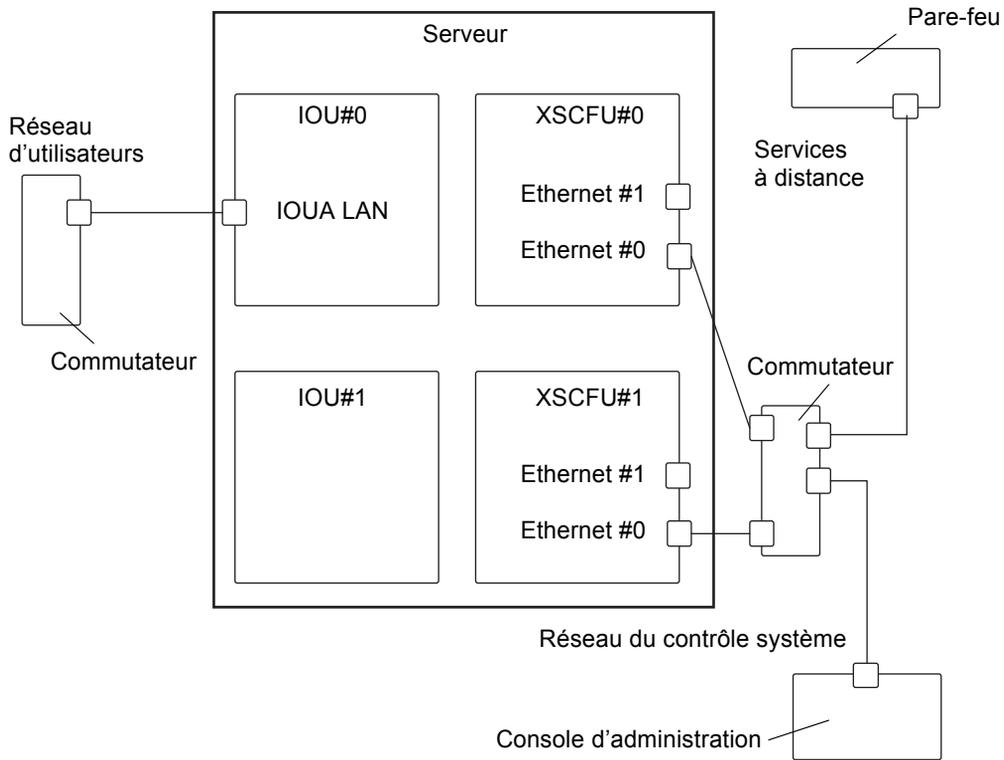
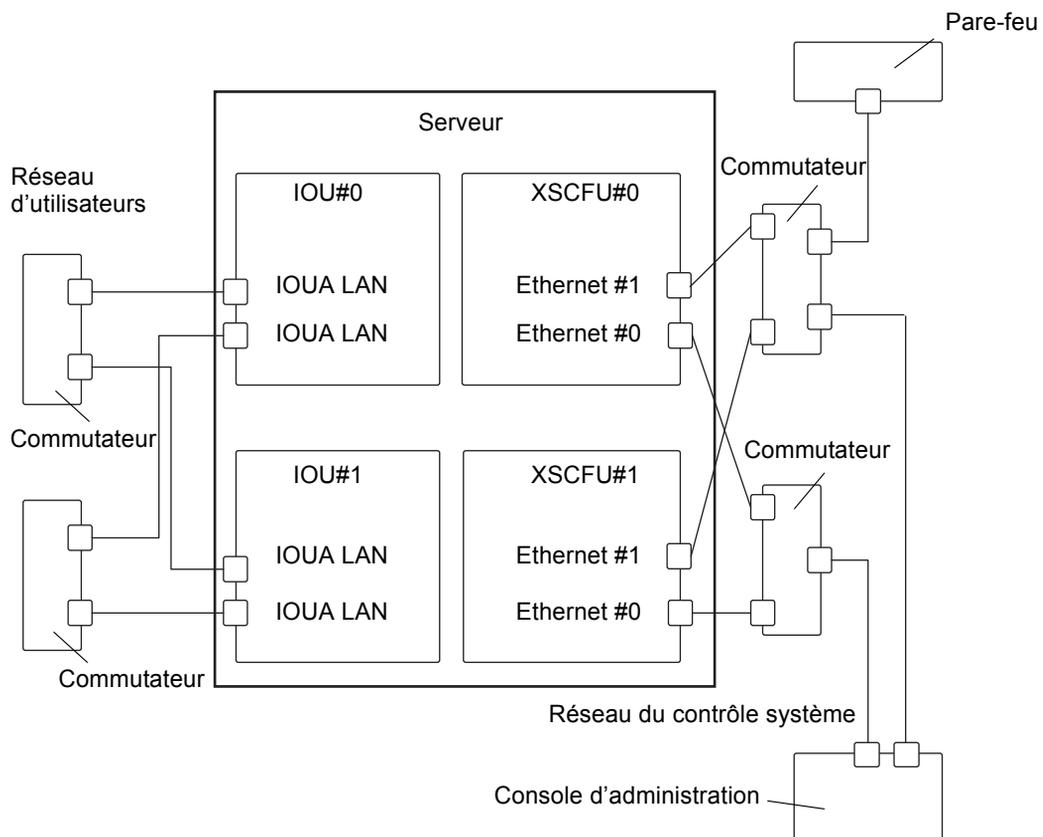


FIGURE 4-2 Connexions réseau



4.2 Connexion du système à chaque réseau

Cette section décrit les méthodes de connexion des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 d'Oracle et de Fujitsu aux différents réseaux.

Pour connecter le serveur au réseau, préparez un ou plusieurs hubs, commutateurs et câbles LAN selon les besoins.

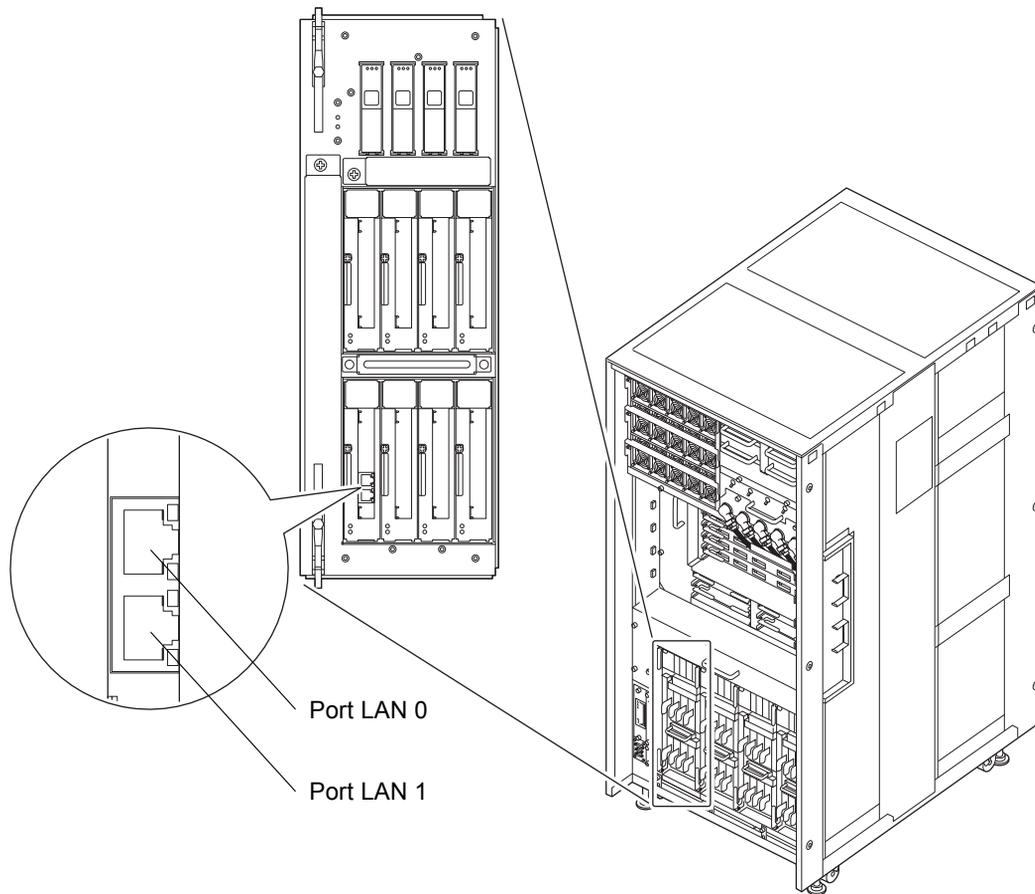
1. Connectez une extrémité du câble Ethernet à l'unité E/S.

Vous pouvez relier le câble Ethernet au port LAN de l'IOUA ou d'une carte LAN installée sur l'unité E/S.

2. Connectez l'autre extrémité du câble Ethernet au réseau du client.

Remarque – La connexion du port LAN de l'unité E/S au réseau du client rend le réseau accessible depuis le domaine. Ignorez cette étape si le domaine doit être isolé du réseau.

FIGURE 4-3 Port LAN d'une IOUA (exemple)



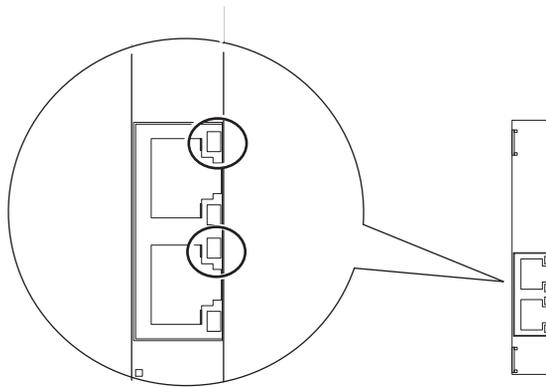
4.3

Vérification d'une connexion réseau

Cette section décrit la procédure de vérification des connexions du réseau utilisateur établies à la [Section 4.2, « Connexion du système à chaque réseau », page 4-4](#).

1. Sur le panneau de l'opérateur, réglez le sélecteur de mode sur la position Service (Maintenance).
2. Pour mettre le système sous tension, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRET du panneau de l'opérateur.
3. Vérifiez que la DEL de VITESSE DE LIAISON du port LAN, connectée à l'unité E/S à la [Section 4.2, « Connexion du système à chaque réseau », page 4-4](#), reste allumée.
 - Lorsque la DEL est allumée en jaune, cela signifie que la vitesse de communication du port LAN est de 1 Gbit/s.
 - Lorsque la DEL est allumée en vert, cela signifie que la vitesse de communication du port LAN est de 100 Mbits/s.
 - Lorsque la DEL est éteinte, cela signifie que la vitesse de communication du port LAN est de 10 Mbits/s.

FIGURE 4-4 DEL DE VITESSE DE LIAISON sur le port LAN



4.4 Démarrage du système d'exploitation Oracle Solaris

Suivez cette procédure pour démarrer le système d'exploitation Oracle Solaris.

Pour effectuer cette procédure immédiatement après celle décrite à la [Section 4.3](#), « Vérification d'une connexion réseau », page 4-6, commencez à l'Étape 3.

Remarque – Le SE Oracle Solaris est préinstallé à l'emplacement 0 de l'unité de disque dur (HDD) installée sur l'unité d'E/S à l'emplacement 0. Lorsque vous le démarrez à partir de cette unité de disque dur, un message s'affiche pour vous inviter à configurer le SE Oracle Solaris en ligne dans l'environnement en cours d'utilisation.

1. Sur le panneau de l'opérateur, réglez le sélecteur de mode sur la position Service (Maintenance).
2. Pour mettre le système sous tension, appuyez sur le bouton MARCHE/ARRET du panneau de l'opérateur.
3. Connectez-vous au shell XSCF à partir de la console d'administration.
4. Tapez la commande `console -d 0` à partir du Shell XSCF.

Cette commande permet de passer de l'invite de la console XSCF (XSCF>) à celle du domaine (#, la console du SE).

```
XSCF> console -d domain_ID (In this example, replace domain_ID with 0)
#
```

5. Tapez la commande `boot` à l'invite `ok` de la console du domaine (console du SE).

```
ok boot
```

6. Lors du processus d'initialisation, vérifiez qu'aucun message d'erreur ne s'affiche sur la console du domaine (console du SE).
Si un message d'erreur s'affiche, reportez-vous à la [Section B.1](#), « Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants », page B-1.
7. A l'invite de connexion, utilisez le privilège root pour vous connecter.

4.5 Vérification du bon fonctionnement du serveur à l'aide du logiciel Oracle VTS

Le logiciel de diagnostic Oracle VTS permet de vérifier le fonctionnement du matériel et le statut de connexion des périphériques.

Cette section décrit la procédure de vérification du fonctionnement à l'aide d'Oracle VTS.

Remarque – Oracle VTS est inclus dans la version préinstallée du SE Oracle Solaris. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au guide de l'utilisateur de VTS d'Oracle.

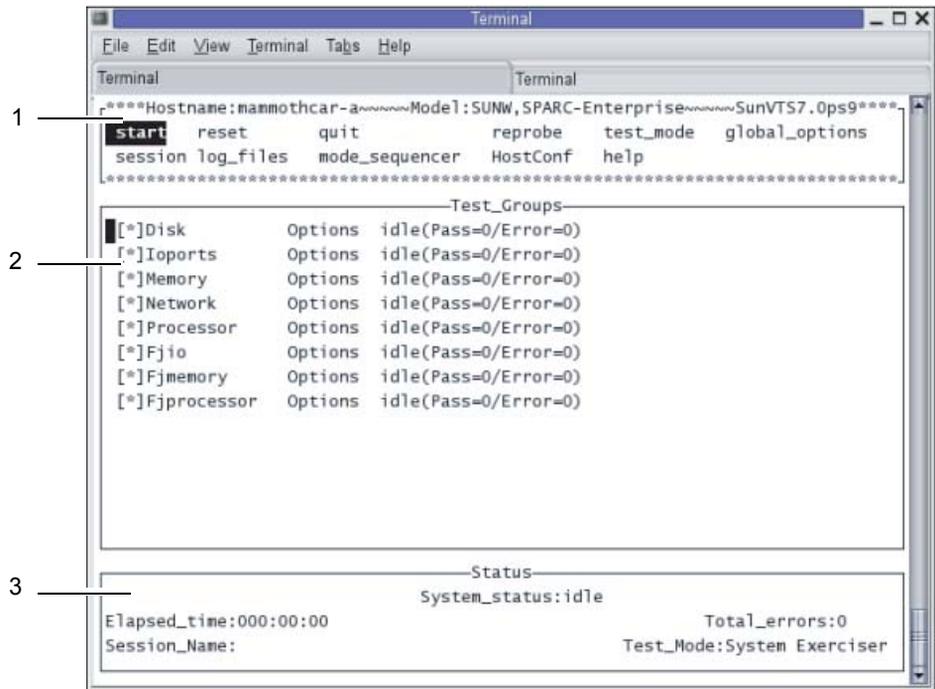
Cette section décrit la marche à suivre pour exécuter le logiciel Oracle VTS 7.0.ps9 à partir de l'interface utilisateur TTY.

1. Tapez la commande `sunvts` pour lancer le logiciel Oracle VTS.

```
# cd /usr/sunvts/bin  
# ./startsunvts -t
```

2. La fenêtre principale TTY d'Oracle VTS s'affiche.

FIGURE 4-5 Fenêtre principale TTY d'Oracle VTS



N°	Élément de la fenêtre
1	Panneau de configuration
2	Panneau des groupes de test
3	Panneau des statuts

TABLEAU 4-1 Description du clavier TTY

Touche	Description de l'opération
Tab	Active une autre fenêtre. Par exemple, lorsque vous appuyez sur la touche Tab du panneau de configuration, la sélection (la partie en surbrillance) passe au panneau Status (Statut), qui est alors entouré d'astérisques (*).
Touches fléchées	Permettent de passer d'une option à l'autre dans le panneau.
Entrée	Affiche le menu. Sélectionne et applique une option ou une commande de menu.
Barre d'espace	Active ou désactive la case à cocher d'une option dans le panneau de test. [*] : Sélectionné [] : Non sélectionné
Retour arrière	Supprime des caractères dans un champ de texte.
Echap	Fait disparaître un menu contextuel ou une fenêtre.
Contrôle+F	Fait défiler en avant le contenu d'une fenêtre déroulante.
Contrôle+B	Fait défiler en arrière le contenu d'une fenêtre déroulante.
Contrôle+X	Quitte l'interface utilisateur TTY en laissant le noyau d'Oracle VTS exécuté.
Contrôle+L	Actualise la fenêtre TTY.

3. Sélectionnez un élément à tester.

- a. **Affichez le panneau Test_Groups (Groupes de test) en vous servant de la touche Tab.**
- b. **Sélectionnez l'élément voulu à l'aide des touches fléchées.**

4. Exécutez le programme de test.

- a. **Affichez le panneau de configuration en vous servant de la touche Tab.**
- b. **Mettez `start` en surbrillance à l'aide des touches fléchées, puis appuyez sur la touche Entrée.**
Un diagnostic est lancé.
- c. **Vérifiez qu'aucune erreur n'est affichée dans le panneau Status (Statut) ou Message.**

5. Arrêtez le programme de test.

- a. **Affichez le panneau de configuration en vous servant de la touche Tab.**
- b. **Mettez `stop` en surbrillance à l'aide des touches fléchées, puis appuyez sur la touche Entrée.**

6. Vérifiez les résultats du test.

Une fois le programme de test arrêté, le nombre de boucles de test exécutées et le nombre d'erreurs détectées sont affichés.

Vérifiez l'absence de toute erreur.

7. Appuyez sur la touche Entrée, puis sur les touches #+. (dièse+point).

Cette combinaison de touches vous fait passer de la console du domaine à celle de l'unité XSCF.

8. A partir du Shell XSCF, saisissez la commande `fmdump` ou `showlogs error`.

9. Vérifiez qu'aucune erreur n'est affichée sur la console XSCF après l'exécution des commandes `fmdump` ou `showlogs error`.

Si une erreur est signalée, reportez-vous à la [Section B.2, « Utilisation des commandes de dépannage »](#), page B-3.

10. Tapez la commande `poweroff -d 0` à partir du shell XSCF afin de mettre le système hors tension.

```
XSCF> poweroff -d 0 (In this example, the domain ID is 0)
```

11. Réglez à nouveau le sélecteur de mode du panneau de l'opérateur sur le mode de verrouillage, puis remettez la clé à l'administrateur système.

12. Fermez la porte de l'armoire et rendez la clé à l'administrateur système.

Vues du système

Cette annexe présente des vues de chaque modèle.

- [Section A.1, « Vues du serveur M8000 », page A-2](#)
- [Section A.2, « Vues du serveur M9000 », page A-4](#)
- [Section A.3, « Vues de l'armoire d'alimentation », page A-6](#)
- [Section A.4, « Présentation du panneau de l'opérateur », page A-10](#)

A.1 Vues du serveur M8000

FIGURE A-1 Vue de face du serveur M8000

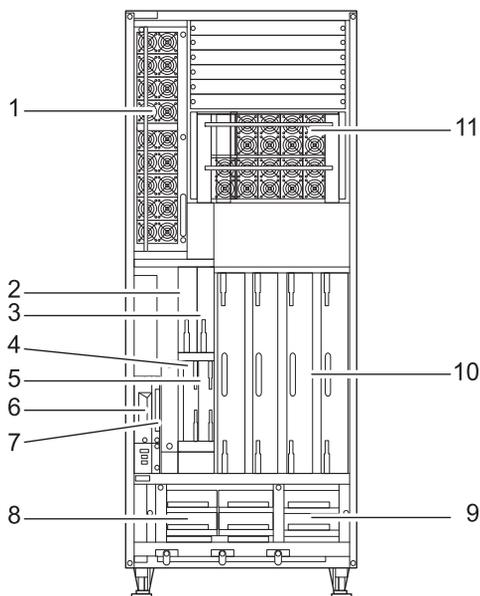


TABLEAU A-1 Noms des unités du serveur M8000

N°	Nom	Abréviation
1	Unité d'alimentation	PSU#0 à #8
2	Convertisseur CC-CC	DDC_A#0
3	Convertisseur CC-CC	DDC_A#1
4	Unité XSCF (eXtended System Control Facility)	XSCFU_B#0
5	Unité XSCF (eXtended System Control Facility)	XSCFU_B#1
6	Unité de lecteur de bande	TAPEU*
7	Lecteur de CD-RW/DVD-RW	DVDU
8	2 unités de ventilation	FAN_B#0, #1
9	3 unités de ventilation	FAN_A#0 à #3
10	Unité de CPU/carte mémoire	CMU#0 à #3
11	Unité d'alimentation (pour alimentation double, DPF)	PSU#40 à #48

* Contactez votre représentant commercial pour connaître les options de lecteur de bande disponibles sur les serveurs M8000/M9000.

FIGURE A-2 Vue arrière du serveur M8000

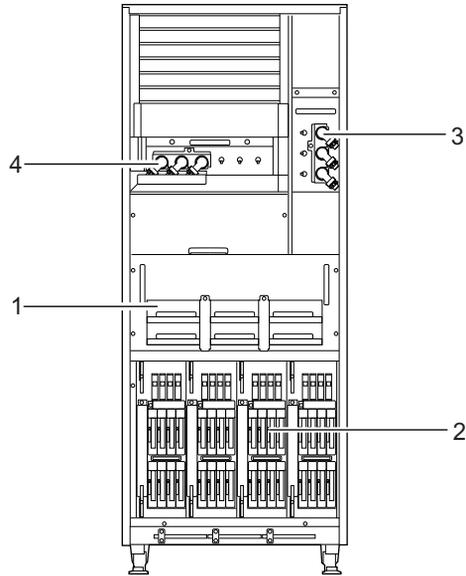


TABLEAU A-2 Noms des unités du serveur M8000

N°	Nom	Abréviation
1	2 unités de ventilation	FAN_B#2 à #7
2	Unité d'E/S	IOU#0 à IOU#3
3	Tronçon en CA	ACS_A#0
4	Tronçon en CA (pour alimentation double, DPF)	ACS_C#0

A.2 Vues du serveur M9000

FIGURE A-3 Vue de face du serveur M9000

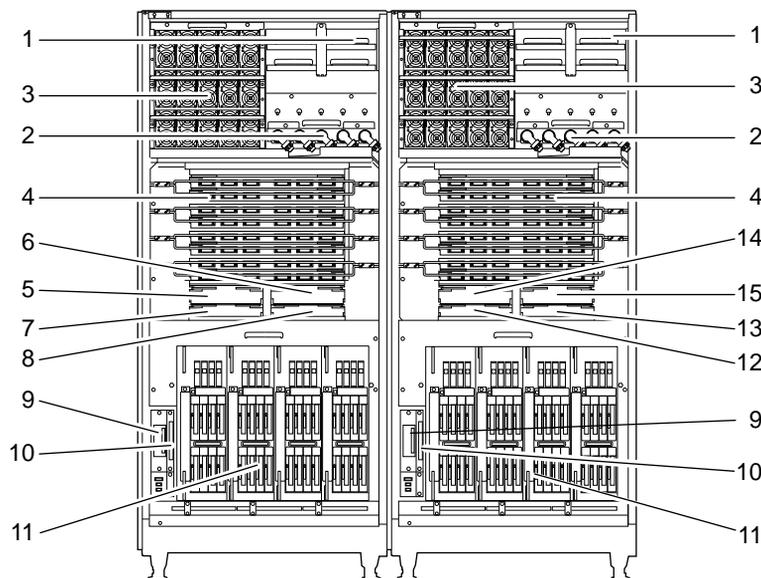


TABLEAU A-3 Noms des unités du serveur M9000

N°	Nom	Abréviation
1	2 unités de ventilation	FAN_A#0 à #3, #20 à #23
2	Tronçon en CA	ACS_B#0, ACS_B#1
3	Unité d'alimentation	PSU#0 à #14, #20 à #34
4	Unité crossbar (pour l'armoire de base)	XBU_B#0 à #7, #8 à #15
5	Unité de contrôle de l'horloge (serveur M8000, M9000 pour l'armoire de base)	CLKU_B#0
6	Unité de contrôle de l'horloge (serveur M8000, M9000 pour l'armoire de base)	CLKU_B#1
7	Unité XSCF (serveur M8000, M9000 pour l'armoire de base)	XSCFU_B#0

TABLEAU A-3 Noms des unités du serveur M9000 (suite)

N°	Nom	Abréviation
8	Unité XSCF (serveur M8000, M9000 pour l'armoire de base)	XSCFU_B#1
9	Unité de lecteur de bande	TAPEU*
10	Lecteur de CD-RW/DVD-RW	DVDU
11	Unité d'E/S	IOU#0, #2, #4, #6, #8, #10, #12, #14
12	Unité XSCF (pour une armoire d'extension M9000)	XSCFU_C#0
13	Unité XSCF (pour une armoire d'extension M9000)	XSCFU_C#1
14	Unité de contrôle de l'horloge (pour une armoire d'extension M9000)	CLKU_B#2
15	Unité de contrôle de l'horloge (pour une armoire d'extension M9000)	CLKU_B#3

* Contactez votre représentant commercial pour connaître les options de lecteur de bande disponibles sur les serveurs M8000/M9000.

FIGURE A-4 Vue arrière du serveur M9000

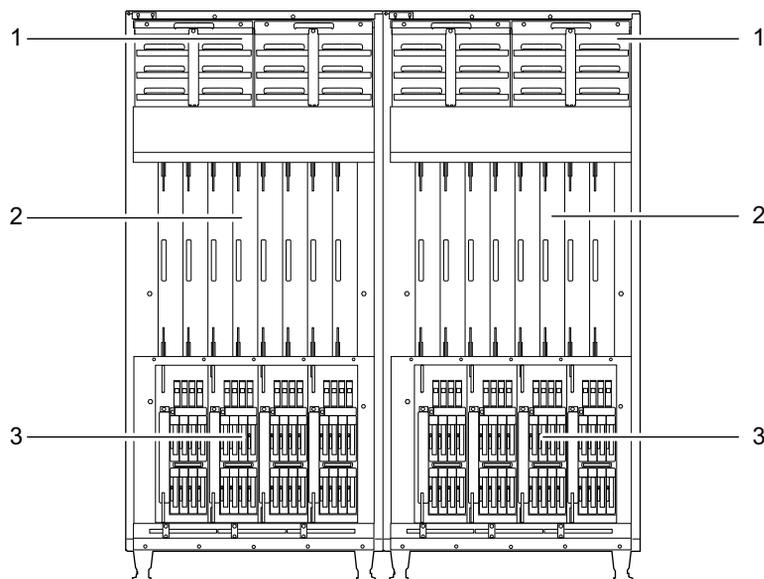


TABLEAU A-4 Noms des unités du serveur M9000

N°	Nom	Abréviation
1	2 unités de ventilation	FAN_A#4 à #15, #24 à #35
2	Unité de CPU/carte mémoire	CMU#0 à #7, #8 à #15
3	Unité d'E/S	IOU#9, #11, #13, #15, #1, #3, #5, #7

A.3 Vues de l'armoire d'alimentation

A.3.1 Vue du serveur M8000 avec armoire d'alimentation

FIGURE A-5 Vue de face du serveur M8000 avec armoire d'alimentation

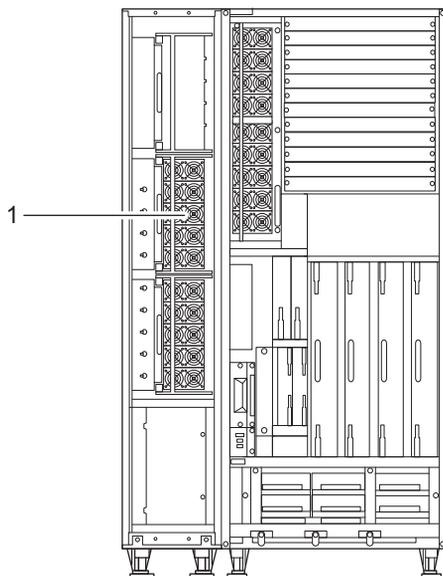


TABLEAU A-5 Noms des unités du serveur M8000 avec armoire d'alimentation

N°	Nom	Abréviation
1	Unité d'alimentation	PSU#40 à #48

FIGURE A-6 Vue arrière du serveur M8000 avec armoire d'alimentation

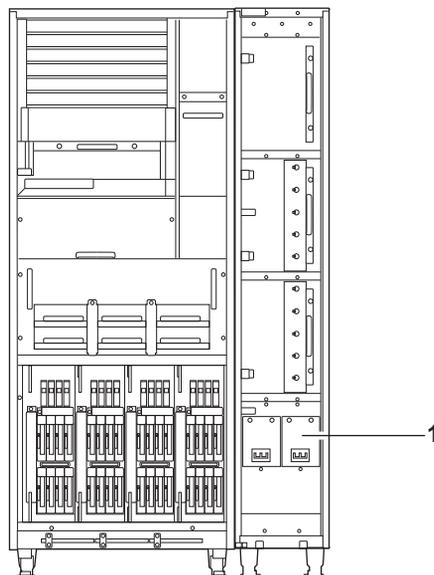


TABLEAU A-6 Noms des unités du serveur M8000 avec armoire d'alimentation

N°	Nom	Abréviation
1	Tronçon en CA	ACSTPH#0, ACSTPH#1

A.3.2 Vue du serveur M9000 avec armoire d'alimentation

FIGURE A-7 Vue de face du serveur M9000 avec armoire d'alimentation

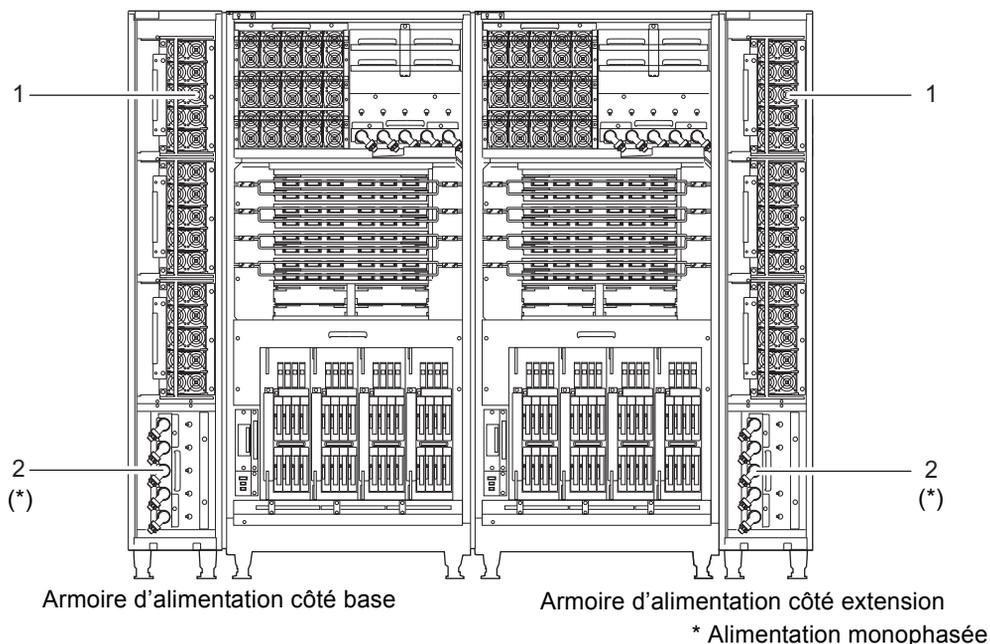


TABLEAU A-7 Noms des unités du serveur M9000 avec armoire d'alimentation

N°	Nom	Abréviation
1	Unité d'alimentation	PSU#40 à #54, #60 à #74
2	Tronçon en CA	ACS_B#2, ACS_B#3 (alimentation monophasée)

FIGURE A-8 Vue arrière du serveur M9000 avec armoire d'alimentation

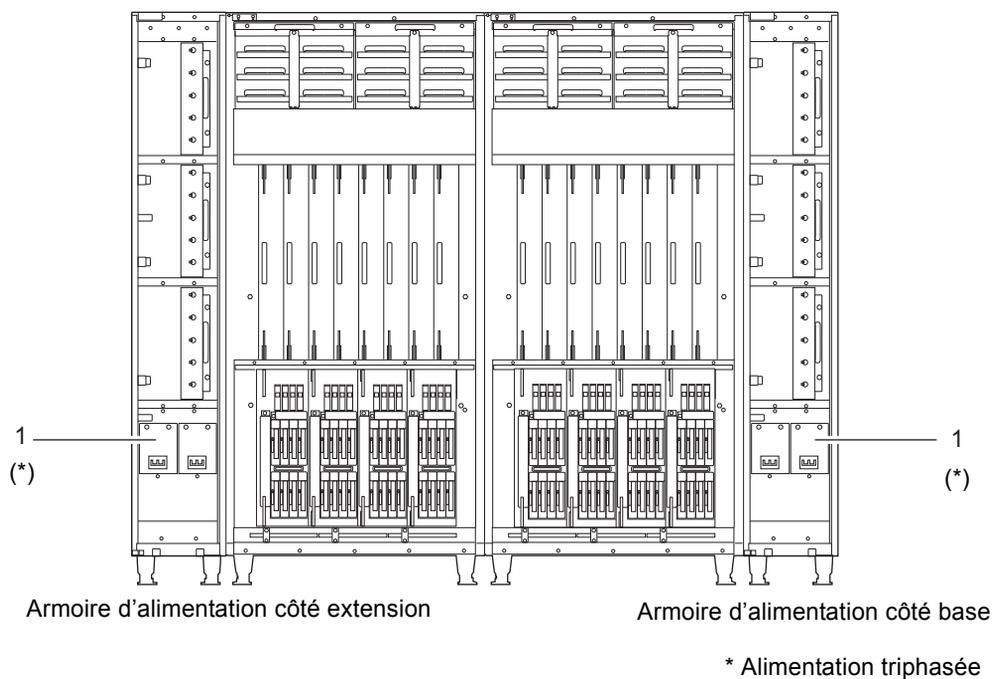


TABLEAU A-8 Noms des unités du serveur M9000 avec armoire d'alimentation

N°	Nom	Abréviation
1	Tronçon en CA	ACSTPH#0, ACSTPH#1 (alimentation triphasée)

A.4 Présentation du panneau de l'opérateur

Le panneau de l'opérateur vous permet de visualiser le statut de fonctionnement global du serveur et d'effectuer des opérations (telles que la mise sous/hors tension du système). Vous pouvez l'utiliser pendant que les portes de l'armoire sont fermées.

La figure suivante illustre l'apparence du panneau de l'opérateur.

FIGURE A-9 Panneau de l'opérateur

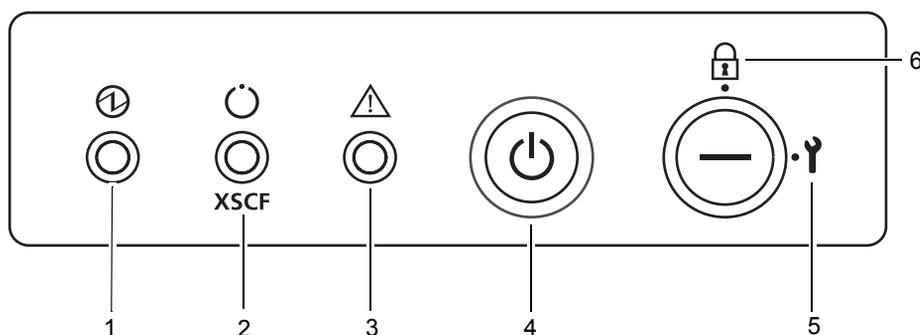


TABLEAU A-9 DEL et interrupteurs du panneau de l'opérateur

N°	Icône	Nom	Description
1		DEL D'ALIMENTATION (verte)	Indique le statut de marche du serveur. <ul style="list-style-type: none">• Allumée : le serveur est sous tension.• Eteinte : le serveur est hors tension.• Clignote : la séquence de mise hors tension est en cours.
2		DEL DE VEILLE XSCF (verte)	Indique si l'unité XSCF est prête ou non. <ul style="list-style-type: none">• Allumée : l'unité XSCF fonctionne normalement.• Eteinte : l'unité XSCF est arrêtée.• Clignote : l'initialisation ou la mise sous tension du système est en cours après activation de la NFB.
3		DEL DE CONTRÔLE (jaune)	Indique que le serveur a détecté une panne. <ul style="list-style-type: none">• Allumée : détection d'une erreur qui empêche le démarrage.• Eteinte : statut normal ou disjoncteur désactivé (panne de courant).• Clignote : indique l'emplacement de la panne.

TABEAU A-9 DEL et interrupteurs du panneau de l'opérateur (*suite*)

N°	Icône	Nom	Description
4		Bouton Marche/Arrêt	Bouton commandant la mise sous/hors tension du serveur.
5	 	Sélecteur de mode	<p>Réglage Locked (Verrouillage) :</p> <p>Mode de fonctionnement normal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le système peut être mis sous tension à l'aide du bouton marche/arrêt, mais il ne peut pas être mis hors tension de cette manière. • La clé peut être retirée de l'interrupteur dans cette position. <p>Réglage Service (Maintenance) :</p> <p>Mode de maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le système peut être mis sous ou hors tension à l'aide du bouton marche/arrêt. • La clé ne peut pas être retirée de l'interrupteur dans cette position. • Les opérations de maintenance sont effectuées en mode Service pendant que le serveur est arrêté.

TABEAU A-10 Fonctions du sélecteur de mode

Fonction Définition de l'état	Sélecteur de mode Mode verrouillage	Mode 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

Dépannage

Cette annexe décrit la façon de procéder en cas de problème survenant au cours de l'installation du système.

- [Section B.1, « Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants », page B-1](#)
- [Section B.2, « Utilisation des commandes de dépannage », page B-3](#)
- [Section B.3, « Commandes de dépannage traditionnelles d'Oracle Solaris », page B-12](#)

B.1 Mesures à prendre pour résoudre des problèmes courants

Cette section décrit les problèmes d'installation les plus courants et les solutions correspondantes.

TABLEAU B-11 Types de méthodes de dépannage

Problème	Solution
Impossible de mettre le système sous tension.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que les cordons d'alimentation sont connectés.• Vérifiez que l'ACS de l'alimentation d'entrée est activée.• Si une unité UPS est branchée, assurez-vous que le serveur et l'UPS sont connectés correctement, que l'UPS est sous tension et que sa DEL indique un état normal.• Vérifiez que le tableau de distribution du périphérique est allumé.



Attention – N'effectuez aucune réparation du système par vous-même. Contactez-nous et assurez-vous de faire réparer le système par un technicien de maintenance certifié. Lorsque le personnel de maintenance agréé travaille sur votre système, il peut avoir besoin de se connecter au moyen de différents privilèges : `domainadm` pour administrer un domaine particulier, `platadm` pour gérer le système dans son ensemble ou `fieldeng` pour effectuer des opérations de maintenance. Si notre technicien vous demande de lui fournir ce type d'autorisation, prenez les mesures adéquates afin de permettre au technicien d'effectuer les tâches nécessaires.

En cas de problème, les méthodes de dépannage varient en fonction du statut de fonctionnement du serveur et de la nature du problème rencontré. Le tableau suivant présente différents types de méthodes de dépannage.

TABLEAU B-12 Types de méthodes de dépannage

Méthode de dépannage	Explication
Contrôle des DEL	<p>Les DEL système figurant sur le panneau de l'opérateur indiquent une erreur système ou matérielle détectée au cours du diagnostic préliminaire ou du fonctionnement du système. De plus, les DEL d'une FRU (XSCFU, PSU, ventilateur, par exemple) permettent d'identifier un périphérique défectueux ou d'indiquer le statut d'un périphérique.</p> <p>Pour plus d'informations sur les types de DEL et les indications d'erreur des DEL, consultez le <i>SPARC Enterprise M8000/M9000 Servers Service Manual</i>.</p>
Vérification à partir du Shell XSCF	<p>Le statut détaillé de l'erreur et l'historique des conditions des périphériques sont consultables à partir du Shell XSCF.</p> <p>Pour plus d'informations, consultez le <i>guide de l'utilisateur XSCF</i> de votre serveur.</p>
Vérification du fichier journal du système	<p>Le fichier journal du système (<code>/var/adm/messages</code>) permet de rechercher un message correspondant à l'erreur ou à la panique détectée par le SE.</p> <p>Pour plus d'informations, consultez le <i>SPARC Enterprise M8000/M9000 Servers Service Manual</i>.</p>

B.2 Utilisation des commandes de dépannage

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-8](#)
- [Section B.2.3, « Utilisation de la commande showstatus », page B-8](#)
- [Section B.2.4, « Utilisation de la commande fmdump », page B-9](#)
- [Section B.2.5, « Utilisation de la commande fmadm faulty », page B-10](#)
- [Section B.2.6, « Utilisation de la commande fmstat », page B-11](#)

B.2.1 Utilisation de la commande showhardconf

La commande `showhardconf` affiche des informations sur chaque FRU, notamment les suivantes :

- Configuration et statut actuels
- Nombre de FRU installées
- Informations sur les domaines
- Informations sur les unités d'extension E/S externes
- Propriétés de noms des cartes PCI

L'[EXEMPLE DE CODE B-1](#) affiche un exemple de sortie de la commande `showhardconf` tandis que l'[EXEMPLE DE CODE B-2](#) illustre la sortie de la commande `showhardconf -u`.

EXEMPLE DE CODE B-1 Exemple de sortie de la commande showhardconf

```
XSCF> showhardconf
SPARC Enterprise M9000;
+ Serial:PA30601004; Operator_Panel_Switch:Locked;
+ Power_Supply_System:Single-1Phase; Ex:Single-1Phase; SCF-ID:XSCF#0;
+ System_Power:On; System_Phase:Cabinet Power On;
Domain#0 Domain_Status:Running;

CMU#0 Status:Normal; Ver:8301h; Serial:PP0616B579 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D004 B0 /371-4930-02 ;
+ Memory_Size:128 GB;
+ Type:C;
```

EXEMPLE DE CODE B-1 Exemple de sortie de la commande showhardconf (suite)

```
CPUM#0-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0a01h; Serial:PP091505ZY ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
CPUM#1-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0a01h; Serial:PP091505ZW ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:2.280 GHz; Type:16;
+ Core:2; Strand:2;
@CPUM#2-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0a01h; Serial:PP0915060H ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
CPUM#3-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0a01h; Serial:PP09150603 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
MEM#00A Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE41RE4ABHA-5C-E 3020-22211d88;
+ Type:4B; Size:4 GB;
MEM#00B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE41RE4ABHA-5C-E 3020-2a002a55;
+ Type:4B; Size:4 GB;
:
MEM#33A Status:Normal;
+ Code:ce00000000000001M3 93T5168AZ0-CD5 3041-741a8ea1;
+ Type:4B; Size:4 GB;
MEM#33B Status:Normal;
+ Code:ce00000000000001M3 93T5168AZ0-CD5 3041-741a8ea1;
+ Type:4B; Size:4 GB;
:
CMU#2 Status:Normal; Ver:8301h; Serial:PP0618K472 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D004 B0 /371-4930-02 ;
+ Memory_Size:32 GB;
+ Type:C;
CPUM#0-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0a01h; Serial:PP0608J517
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
CPUM#1-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0a01h; Serial:PP0620P552 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
CPUM#2-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0a01h; Serial:PP0631Q396 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
CPUM#3-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0a01h; Serial:PP0629H443 ;
```

EXEMPLE DE CODE B-1 Exemple de sortie de la commande showhardconf (suite)

```
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
MEM#00A Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE10RD4AGFA-5C-E 3020-221d6855;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#00B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE10RD4AGFA-5C-E 3020-221fcdb7;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
MEM#33A Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE10RD4AGFA-5C-E 3020-221d678b;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#33B Status:Normal;
+ Code:2cffffffffffff0818HTF12872Y-53EB3 0300-69aedd7a;
+ Type:1A; Size:1 GB;
CMU#3 Status:Normal; Ver:8301h; Serial:PP0638F192 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D004 A0 /371-4930-01 ;
+ Memory_Size:64 GB;
+ Type:C;
CPUM#0-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0901h; Serial:PP0631P606 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
CPUM#1-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0901h; Serial:PP0630M355 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
CPUM#2-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0901h; Serial:PP0628D036 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
CPUM#3-CHIP#0 Status:Normal; Ver:0901h; Serial:PP0630M365 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D061 B1 /371-4929-02 ;
+ Freq:3.000 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
MEM#00A Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE10RD4AGFA-5C-E 3020-221d6855;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#00B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE10RD4AGFA-5C-E 3020-221fcdb7;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
MEM#33A Status:Normal;
+ Code:7f7ffe00000000004aEBE10RD4AGFA-5C-E 3020-221d678b;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#33B Status:Normal;
```

EXEMPLE DE CODE B-1 Exemple de sortie de la commande showhardconf (suite)

```
+ Code:2cffffffffffffffff0818HTF12872Y-53EB3 0300-69aedd7a;
+ Type:1A; Size:1 GB;
:
IOU#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP072102UN ; ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D102 B1 /371-2217-02 ;
+ Type:A;
PCI#0 Name_Property:pci; Card_Type:IOUA;
+ Serial:PP0611T826 ; Type:2;
+ FRU-Part-Number: CA21138-B84X 010AE/371-5000-05 ;
PCI#1 Status:Normal; Name_Property:LSILogic,sas; Card_Type:Other;
+ Serial:0000004; Type:F20
+ FRU-Part-Number:5111500-01
IOU#1 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP072102UM ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D102 B1 /371-2217-02 ;
+ Type:A;
PCI#0 Name_Property:pci; Card_Type:IOUA;
+ Serial:PP0611T825 ; Type:2;
+ FRU-Part-Number: CA21138-B84X 010AE/371-5000-05
IOU#2 IOU#2 Status:Normal; Ver:4201h; Serial:PP0727053S;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D103 A0 /371-4931-01 ;
+ Type:B;
PCI#4 Name_Property:pci; Card_Type:IOUA;
+ Serial:PP0611T823 ; Type:2;
+ FRU-Part-Number: CA21138-B84X 010AE/371-5000-05 ;
:
XSCFU_B#0 Status:Normal,Active; Ver:0201h; Serial:PP080600DW ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D342 C0 /371-2228-02 ;
:
XBU_B#0 Status:Normal; Ver:0201h; Serial:PP0641X324 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D302 C1 /371-2240-03 ;
:
CLKU_B#0 Status:Normal; Ver:0201h; Serial:PP0542M679 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D322 C1 /371-2230-03 ;
:
OPNL#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP06058246 ;
+ FRU-Part-Number:CA06620-D382 A2 /371-2239-01 ;
PSU#0 Status:Normal; Serial:FA11155187;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0690 20H /371-2219-08 ;
+ Power_Status:On;
:
FANBP_A#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP0607D266 ;
+ FRU-Part-Number:CA21128-B71X 011AE/371-2222-05 ;
FAN_A#0 Status:Normal; Serial:PA0605B287;
+ FRU-Part-Number:CA06622-D012 A5 /371-2237-01 ;
:
FAN_A#15 Status:Normal; Serial:PA0605B303;
+ FRU-Part-Number:CA06622-D012 A5 /371-2237-01 ;
```

EXEMPLE DE CODE B-1 Exemple de sortie de la commande showhardconf (suite)

```

:
FANBP_B#0 Status:Normal; Ver:0201h; Serial:PP0607D270 ;
+ FRU-Part-Number:CA21128-B72X 011AE/371-2223-05 ;
FAN_A#4 Status:Normal; Serial:PA0605B297;
+ FRU-Part-Number:CA06622-D012 A5 /371-2237-01 ;
:
FAN_A#9 Status:Normal; Serial:PA0605B300;
+ FRU-Part-Number:CA06622-D012 A5 /371-2237-01 ;
:
SWBP#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP0607E759 ;
+ FRU-Part-Number:CA20397-B57X 022AG/371-2243-01 ;
MEDBP#0 Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP06058497 ;
+ FRU-Part-Number:CA20397-B56X 005AA/371-2244-01 ;

```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel showhardconf(8).

EXEMPLE DE CODE B-2 Exemple de sortie de la commande showhardconf -u

```

XSCF> showhardconf -u
SPARC Enterprise M9000; Memory_Size:240 GB;
+-----+-----+
|          FRU          |          Quantity          |
+-----+-----+
| CMU                   |          4                  |
|   Type:C;              |   (  4)                     |
|   CPUM                 |          16                 |
|     Freq:3.000 GHz;    |   ( 16)                     |
|   MEM                  |          112                 |
|     Type:1A; Size:1 GB; |   ( 48)                     |
|     Type:2B; Size:2 GB; |   ( 32)                     |
|     Type:4B; Size:4 GB; |   ( 32)                     |
|   IOU                  |          8                   |
|     Type:A;            |   (  6)                     |
|     Type:B;            |   (  2)                     |
| XSCFU_B                |          2                   |
| XBU_B                  |          8                   |
| CLKU_B                 |          2                   |
| OPNL                   |          1                   |
| PSU                    |          15                  |
| FANBP_A                |          1                   |
| FANBP_B                |          1                   |
|   FAN_A                |          16                  |
| SWBP                   |          1                   |
| MEDBP                  |          1                   |
+-----+-----+

```

B.2.2 Utilisation de la commande showlogs

La commande `showlogs` affiche le contenu d'un fichier journal spécifique selon l'ordre de l'horodatage, en commençant par la date la plus ancienne. La commande `showlogs` permet d'afficher 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

```
XSCF> showlogs error
Date: Mar 30 12:45:31 JST 2005 Code: 00112233-44556677-8899aabbccceeff0
Status: Warning Occurred: Mar 30 17:45:31.000 JST 2005
FRU: PSU#1,PSU#2
Msg: ACFAIL occurred (ACS=3) (FEP type = A1)
Date: Mar 30 17:45:31 JST 2005 Code: 00112233-44556677-8899aabbccceeff0
Status: Alarm Occurred: Mar 30 17:45:31.000 JST 2005
FRU: PSU#1,PSU#2,*
Msg: ACFAIL occurred (ACS=3) (FEP type = A1)
XSCF>0
```

B.2.3 Utilisation de la commande showstatus

Cette commande affiche des informations sur les unités défectueuses ou endommagées et sur les unités de la couche supérieure immédiate parmi les FRU constituant le système. Un astérisque (*) indiquant une unité présentant un fonctionnement anormal s'affiche en présence de l'un des statuts suivants (Status) :

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

Dans cet exemple, un module CPU et un module de mémoire d'une unité de mémoire CPU sont endommagés.

```
XSCF> showstatus
      CMU#0;
*      CPUM#0-CHIP#0 Status:Faulted;
*      MEM#00A 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 Utilisation de la commande `fmdump -V`

Vous pouvez obtenir davantage de détails en utilisant l'option `-V` avec la commande `fmdump`.

```
# 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
```

Au moins trois lignes supplémentaires sont générées à l'intention de l'utilisateur par l'option `-V`.

- La première ligne résume les informations précédemment affichées dans le message de la console, en y incluant l'horodatage, l'UUID et l'ID du message.
- La deuxième ligne est une déclaration de certitude de diagnostic. Elle est présente dans les cas de figure où il est certain à 100 % que la panne provient de l'ASIC décrit. Si le diagnostic implique plusieurs composants, deux lignes peuvent s'afficher ici, réparties de manière égale (par exemple).

- La ligne de la FRU indique la pièce à remplacer afin de rétablir un état entièrement opérationnel pour le serveur.
- La ligne `rsrc` identifie le composant mis hors service suite à cette panne.

B.2.4.2 Utilisation de la commande `fmdump -e`

Pour obtenir des informations sur les erreurs à l'origine de cette panne, utilisez l'option `-e` avec la commande `fmdump`.

```
# 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` sert principalement à identifier le statut d'un composant impliqué dans une panne.

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

Le périphérique PCI est endommagé et associé au même UUID que celui indiqué ci-dessus. Vous pourriez également voir les états « `faulted` » (en panne).

B.2.5.1 Utilisation de la commande `fmadm config`

La sortie de la commande `fmadm config` affiche les numéros de version des moteurs de diagnostic utilisés par le serveur, de même 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.

```

# fmadm config
MODULE          VERSION  STATUS  DESCRIPTION
cpumem-diagnosis  1.5     active  UltraSPARC-III/IV CPU/Memory Diagnosis
cpumem-retire    1.0     active  CPU/Memory Retire Agent
eft             1.13    active  eft diagnosis engine
fmd-self-diagnosis 1.0     active  Fault Manager Self-Diagnosis
io-retire        1.0     active  I/O Retire Agent
syslog-msgs      1.0     active  Syslog Messaging Agent

```

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.

```

# fmstat
module          ev_recv ev_acpt wait  svc_t   %w  %b  open solve  memsz bufisz
cpumem-diagnosis  0       0    0.0  0.0    0   0   0   0    3.0  K0
cpumem-retire    0       0    0.0  0.0    0   0   0   0    0    0
eft             1       1    0.0  1191.8 0   0   1   1    3.3M 11K
fmd-self-diagnosis 0       0    0.0  0.0    0   0   0   0    0    0
io-retire        1       0    0.0  32.4   0   0   0   0    37b  0
syslog-msgs      1       0    0.0  0.5    0   0   0   0    32b  0

```

B.3 Commandes de dépannage traditionnelles d'Oracle Solaris

Ces commandes de superutilisateur peuvent vous aider à déterminer si votre station de travail, le réseau ou un autre serveur auquel vous êtes connecté présentent des problèmes.

Cette section décrit les commandes suivantes :

- [Section B.3.1, « Commande `iostat` », page B-12](#)
- [Section B.3.2, « Commande `prtdiag` », page B-14](#)
- [Section B.3.3, « Commande `prtconf` », page B-16](#)
- [Section B.3.4, « Commande `netstat` », page B-17](#)
- [Section B.3.5, « Commande `ping` », page B-19](#)
- [Section B.3.6, « Commande `ps` », page B-20](#)
- [Section B.3.7, « Commande `prstat` », page B-21](#)

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

B.3.1 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 de la commande `iostat`

Le [TABLEAU B-13](#) décrit les options de la commande `iostat` et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABEAU B-13 Options d'iostat

Option	Description	Utilité pour le dépannage
Pas d'option	Indique le statut des périphériques E/S locaux.	Sortie rapide de trois lignes sur le statut des périphériques.
-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.	Indique de manière succincte le statut des CPU.
-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.	Semblable à l'option -e, mais fournissant des informations sur les débits. Elle facilite l'identification des performances médiocres des périphériques internes et d'autres périphériques E/S connectés au réseau.

L'exemple suivant illustre la sortie d'une commande iostat.

```
# iostat -En
c0t0d0   Soft Errors: 0 Hard Errors: 0 Transport Errors: 0
Model: ST3120026A   Revision: 8.01   Serial No: 3JT4H4C2
Size: 120.03GB <120031641600 bytes>
Media Error: 0 Device Not Ready: 0 No Device: 0 Recoverable: 0
Illegal Request: 0
c0t2d0   Soft Errors: 0 Hard Errors: 0 Transport Errors: 0
Vendor: LITE-ON   Product: COMBO SOHC-4832K Revision: 03K1 Serial No:
Size: 0.00GB <0 bytes>
Media Error: 0 Device Not Ready: 0 No Device: 0 Recoverable: 0
Illegal Request: 0 Predictive Failure Analysis: 0
```

B.3.2 Commande `prtdiag`

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

La commande `prtdiag` se trouve dans le répertoire `/usr/platform/platform-name/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 de la commande `prtdiag`

Le [TABLEAU B-14](#) décrit les options de la commande `prtdiag` et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-14 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 affiche la sortie de la commande prtdiag en mode détaillé.

```
# prtdiag
System Configuration: Sun Microsystems sun4u XXXX SPARC Enterprise
M8000 Server
System clock frequency: 960 MHz
Memory size: 8192 Megabytes

===== CPUs =====
      CPU          CPU          Run  L2$  CPU  CPU
  LSB  Chip          ID          MHz  MB  Impl. Mask
  ---  ---          ---          ---  ---  ---
  00   0  0,  1,  2,  3,  4,  5,  6,  7  3000 12.0  7 192
  01   1 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47  3000 12.0  7 192
  02   2 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87  3000 12.0  7 192
===== Memory Configuration =====

      Memory  Available  Memory  DIMM  # of  Mirror  Interleave
  LSB  Group   Size       Status  Size  DIMMs  Mode      Factor
  ---  ---    ---       ---    ---  ---    ---      ---
  01   A      4096MB    okay   1024MB  4      no       2-way
  02   A      4096MB    okay   1024MB  4      no       2-way

===== IO Cards =====

  LSB  Name          Model
  ---  ---          ---
  00   scsi          LSI,1064
  00   network       N/A
  00   network       N/A

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

===== Environmental Status =====
Mode switch is in UNLOCK mode

===== System Processor Mode =====
SPARC64-VII mode
```

B.3.3 Commande `prtconf`

Semblable à la commande `show-devs` exécutée à l'invite `ok`, la commande `prtconf` affiche les périphériques 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 de la commande `prtconf`

Le [TABLEAU B-15](#) décrit les options de la commande `prtconf` et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-15 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) » (pilote non connecté) s'affiche en regard d'un périphérique principal ou secondaire, cela signifie que le pilote de ce périphérique est endommagé ou manquant.
-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: Sun Microsystems sun4u
Memory size: 8192 Megabytes
System Peripherals (Software Nodes):

SUNW,SPARC-Enterprise
  scsi_vhci, instance #0
  packages (driver not attached)
    SUNW,builtin-drivers (driver not attached)
    SUNW,builtin-drivers (driver not attached)
    deblocker (driver not attached)
    disk-label (driver not attached)
    terminal-emulator (driver not attached)
    obp-tftp (driver not attached)
    zfs-file-system (driver not attached)
    hsfs-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)
  memory (driver not attached)
  virtual-memory (driver not attached)
  pseudo-console, instance #0
  nvram (driver not attached)
  pseudo-mc, instance #0
  pseudo-mc, instance #1
  pseudo-mc, instance #4

  cmp (driver not attached)
  core (driver not attached)
    cpu (driver not attached)
    cpu (driver not attached)
(The rest is omitted.)

```

B.3.4 Commande netstat

La commande netstat affiche le statut du réseau.

B.3.4.1 Options de la commande netstat

Le [TABLEAU B-16](#) décrit les options de la commande netstat et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-16 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 <i>intervalle</i>	La spécification d'un nombre de fin avec l'option -i permet de répéter la commande <code>netstat</code> à la fréquence indiquée en secondes.	Identifie les événements réseau intermittents ou longs. Grâce au transfert de la sortie de la commande <code>netstat</code> 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     phatair-46           255.255.255.255      08:00:20:92:4a:47
bge0     ns-umpk27-02-46      255.255.255.255      08:00:20:93:fb:99
bge0     moreair-46           255.255.255.255      08:00:20:8a:e5:03
bge0     fermpk28a-46         255.255.255.255      00:00:0c:07:ac:2e
bge0     fermpk28as-46        255.255.255.255      00:50:e2:61:d8:00
bge0     kayakr                255.255.255.255      08:00:20:d1:83:c7
bge0     matlock               255.255.255.255      SP 00:03:ba:27:01:48
bge0     toronto2              255.255.255.255      08:00:20:b6:15:b5
bge0     tocknett              255.255.255.255      08:00:20:7c:f5:94
bge0     mpk28-lobby          255.255.255.255      08:00:20:a6:d5:c8
bge0     efyinisedeg          255.255.255.255      08:00:20:8d:6a:80
bge0     froggy                255.255.255.255      08:00:20:73:70:44
bge0     d-mpk28-46-245       255.255.255.255      00:10:60:24:0e:00
bge0     224.0.0.0            240.0.0.0            SM 01:00:5e:00:00:00
```

B.3.5 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 indiqué dans la variable `nom-hôte`.

B.3.5.1 Options de la commande ping

Le [TABLEAU B-17](#) décrit les options de la commande `ping` et explique en quoi elles peuvent vous aider à dépanner le serveur.

TABLEAU B-17 Options de ping

Option	Description	Utilité pour le dépannage
<i>nom-hôte</i>	Le paquet de détection est envoyé à <i>nom-hôte</i> et renvoyé.	Permet de vérifier qu'un hôte est actif sur le réseau.
<code>-g nom-hôte</code>	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.
<code>-i interface</code>	Désigne l'interface pour envoyer et recevoir le paquet de détection.	Active une vérification simple des interfaces réseau secondaires.
<code>-n</code>	Remplace les noms d'hôtes par des adresses IP.	Utilisée lorsqu'une adresse s'avère plus avantageuse qu'un nom d'hôte.
<code>-s</code>	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 <code>ping</code> dans un fichier, l'activité nocturne peut ensuite être visualisée dans son ensemble.
<code>-svR</code>	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 teddybear
PING teddybear: 56 data bytes
64 bytes from teddybear (192.146.77.140): icmp_seq=0. time=1. ms
64 bytes from teddybear (192.146.77.140): icmp_seq=1. time=0. ms
64 bytes from teddybear (192.146.77.140): icmp_seq=2. time=0. ms
^C
----teddybear PING Statistics----
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip (ms)  min/avg/max = 0/0/1
```

B.3.6 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 de la commande ps

Le [TABLEAU B-18](#) décrit les options de la commande `ps` et la manière dont elles contribuent au dépannage.

TABLEAU B-18 Options de `ps`

Option	Description	Utilité pour le dépannage
-e	Affiche des informations sur chacun des processus.	Identifie l'ID du processus et l'exécutable.
-f	Génère une liste exhaustive.	Fournit les informations sur les processus suivantes : 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 respectivement l'ID du processus, le pourcentage de consommation de la CPU, le pourcentage de consommation de la mémoire et l'exécutable responsable.	Fournit uniquement les informations les plus importantes. L'indication du pourcentage de consommation des ressources permet d'identifier plus facilement les processus affectant les performances et susceptibles d'être bloqués.

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

```
# ps -eo pcpu,pid,comm|sort -rn
1.4 100317 /usr/openwin/bin/Xsun
0.9 100460 dtwm
0.1 100677 ps
0.1 100600 ksh
0.1 100591 /usr/dt/bin/dtterm
0.1 100462 /usr/dt/bin/sdtperfmeter
0.1 100333 mibiisa
%CPU    PID COMMAND
0.0 100652 /bin/csh
. . .
```

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

B.3.7 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 de la commande `prstat`

Le [TABLEAU B-19](#) décrit les options de la commande `prstat` et la manière dont elles contribuent au dépannage.

TABLEAU B-19 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 mise à jour automatiquement 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
100524   mm39236   28M    21M sleep  48   0    0:00.26 0.3%   maker6X.exe/1
100317   root      28M    69M sleep  59   0    0:00.26 0.7%   Xsun/1
100460   mm39236   11M   8760K sleep  59   0    0:00.03 0.0%   dtwm/8
100453   mm39236   8664K  4928K sleep  48   0    0:00.00 0.0%   dtsession/4
100591   mm39236   7616K  5448K sleep  49   0    0:00.02 0.1%   dtterm/1
Total: 65 processes, 159 lwps, load averages: 0.03, 0.02, 0.04
```