



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

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

N° de référence : 820-1425-14
Octobre 2009, révision A

Pour nous envoyer vos commentaires sur ce document, cliquez sur le lien [Feedback\[+\]](http://www.sun.com/hwdocs/feedback) à l'adresse : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2007-2009 FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken 211-8588, Japon.
Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a fourni et vérifié des données techniques de certaines parties de ce composant.

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

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

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

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

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

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

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, Netra, Solaris, Sun Ray, Answerbook2, docs.sun.com, OpenBoot et Sun Fire sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc., aux États-Unis et dans d'autres pays.

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

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

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

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

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

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



Tanle des matières

Préface vii

1. **Spécifications physiques 1-1**
 - 1.1 Avant de configurer le système 1-1
 - 1.2 Spécifications physiques 1-3
 - 1.2.1 Composants système 1-3
 - 1.2.1.1 Composants et capacités/fonctions correspondantes 1-3
 - 1.2.1.2 Dimensions externes et poids 1-4
 - 1.2.1.3 Apparence du système 1-5
 - 1.2.2 Installation du système (espace) 1-11
 - 1.2.2.1 Dimensions et espace requis 1-11
 - 1.2.2.2 Encombrement des composants 1-20
 - 1.2.2.3 Ouvertures dans le plancher permettant d'accéder à la climatisation 1-27
 - 1.2.2.4 Hauteur de plafond 1-28
 - 1.2.3 Planification des conditions d'accès 1-29
 - 1.2.3.1 Espace requis pour le transport du système 1-29
 - 1.2.3.2 Autres considérations 1-30
 - 1.2.4 Mesures de stabilisation de l'armoire 1-30

- 2. Spécifications des connexions réseau 2-1**
 - 2.1 Planification de la connexion réseau 2-1
 - 2.1.1 Configuration et connexions réseau 2-2
 - 2.1.2 Informations sur la configuration de la plate-forme et des domaines 2-3
 - 2.1.3 Choix de la configuration du réseau de contrôle système 2-3
 - 2.2 Contrôleur d'UPS 2-7
 - 2.2.1 Présentation 2-7
 - 2.2.2 Câble de signaux 2-7
 - 2.2.3 Configuration des lignes de signaux 2-8
 - 2.2.3.1 Définitions des signaux 2-8
 - 2.2.4 Connecteur de câble 2-10

- 3. Spécifications environnementales et électriques 3-1**
 - 3.1 Conditions environnementales 3-1
 - 3.1.1 Conditions environnementales ambiantes requises 3-1
 - 3.1.2 Température et humidité ambiantes recommandées 3-3
 - 3.1.3 Conditions de vibration requises 3-4
 - 3.2 Conditions de refroidissement requises 3-5
 - 3.2.1 Conditions de refroidissement (climatisation) requises 3-5
 - 3.2.2 Circulation de l'air et dissipation thermique 3-6
 - 3.2.3 Indicateur d'aération 3-8
 - 3.3 Spécifications électriques 3-9
 - 3.3.1 Alimentations monophasées 3-10
 - 3.3.1.1 Spécifications des connexions par cordon d'alimentation 3-13
 - 3.3.2 Alimentations triphasées 3-15
 - 3.3.3 Alimentations en étoile triphasées 3-18

- 3.3.4 Capacité et caractéristiques des disjoncteurs 3-21
 - 3.3.4.1 Capacité des disjoncteurs du tableau de contrôle du client 3-21
 - 3.3.4.2 Caractère de blocage de disjoncteur 3-22
- 3.3.5 Mise à la terre 3-23
- 3.3.6 Types de CPU et consommation électrique maximale du serveur 3-23

Abréviations Abréviations-1

Index Index-1

Préface

Ce manuel, intitulé *Guide de planification du site pour les serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000*, décrit les facteurs à prendre en compte lors de la planification d'un site préalablement à l'installation de serveurs SPARC Enterprise™ M8000/M9000.

Les références au serveur SPARC Enterprise M8000 contenues dans ce document renvoient toutes au serveur Sun SPARC Enterprise M8000. De même, les références au serveur SPARC Enterprise M9000 contenues dans ce document renvoient toutes au serveur Sun SPARC Enterprise M9000.

Remarque – Pour obtenir la définition de termes utilisés dans ce document, consultez le *Sun SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Glossary*.

Organisation de ce document

Chapitre 1 Décrit les questions matérielles liées à l'usine et les problèmes d'accès réseau ayant une incidence sur la préparation d'un site à l'installation de serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000.

Chapitre 2 Présente les spécifications des connexions réseau des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000.

Chapitre 3 Décrit les facteurs liés à l'environnement et à la puissance électrique ayant un impact sur la préparation d'un site à l'installation de serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000.

Abréviations Dresse la liste des acronymes utilisés dans ce manuel.

Index Contient des mots-clés et les numéros de page de référence correspondants destinés à faciliter la recherche d'éléments dans ce manuel lorsque l'utilisateur en a besoin.

Glossaire

Pour en savoir plus sur les termes utilisés dans la documentation des serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000, consultez le document *Sun SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Glossary*.

Documentation connexe

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

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.m8k~m8000-hw?l=en#hic>

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.m9k~m9000-hw?l=en#hic>

Pour obtenir des informations de dernière minute sur le matériel, les logiciels ou la documentation des serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000, reportez-vous aux *Notes de produit des serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000*.

L'ensemble des glossaires des documents suivants ont été remplacés par un nouveau glossaire séparé.

Application	Titre	Format	Emplacement
Présentation	<i>Guide de présentation des serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000</i>	PDF HTML	En ligne
Planification du site	<i>Guide de planification du site pour les serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000</i>	PDF HTML	En ligne
Sécurité/Conformité	<i>Sun SPARC Enterprise M8000/M9000 Servers Safety and Compliance</i>	Imprimé PDF	Kit d'expédition En ligne
Démarrage	<i>Guide de démarrage des serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000</i>	Imprimé PDF	Kit d'expédition En ligne
Installation	<i>Guide d'installation des serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000</i>	Imprimé PDF	Kit d'expédition En ligne
Maintenance	<i>Sun SPARC Enterprise M8000/M9000 Servers Service Manual</i>	PDF	En ligne
Administration du logiciel	<i>Sun SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide</i>	PDF HTML	En ligne
Administration du logiciel	<i>Sun SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide</i>	PDF HTML	En ligne

Application	Titre	Format	Emplacement
Administration du logiciel	<i>Sun SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual</i>	PDF HTML	En ligne
Reconfiguration dynamique	<i>Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Dynamic Reconfiguration (DR) User's Guide</i>	PDF HTML	En ligne
Administration du logiciel	<i>Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Capacity on Demand (COD) User's Guide</i>	PDF HTML	En ligne
Administration du logiciel	<i>Sun Management Center (Sun MC) Software Supplement</i>	PDF HTML	En ligne
Glossaire	<i>Sun SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Glossary</i>	PDF HTML	En ligne
Notes de produit du matériel/des logiciels	<i>Notes de produit des serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000</i>	PDF HTML	En ligne

Documentation, support et formation

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

Sites Web tiers

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

Vos commentaires sont les bienvenus

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

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

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

Guide de planification du site pour les serveurs Sun SPARC Enterprise M8000/M9000, référence 820-1425-14.

Spécifications physiques

Ce chapitre décrit les concepts et autres points que le lecteur est supposé connaître, notamment les spécifications physiques des serveurs SPARC Enterprise™ M8000/M9000, préalablement à la planification de l'installation des serveurs.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- [Section 1.1, « Avant de configurer le système », page 1-1](#)
- [Section 1.2, « Spécifications physiques », page 1-3](#)

1.1 Avant de configurer le système

Avant de débiter l'installation des serveurs, assurez-vous de remplir toutes les conditions requises énoncées dans le [TABLEAU 1-1](#).

TABLEAU 1-1 Liste de contrôle

Conditions requises	Caractéristique	À cocher
Composants système	Les composants du serveur ont-ils été définis ?	<input type="checkbox"/>
	Le nombre total de serveurs a-t-il été défini ?	<input type="checkbox"/>
Gestion du système	Les administrateurs système et les opérateurs ont-ils suivi les formations Sun Microsystems ou Fujitsu requises ?	<input type="checkbox"/>
Spécifications physiques	Le lieu d'installation des serveurs a-t-il été défini ?	<input type="checkbox"/>
	La disposition du matériel au sol répond-elle aux conditions de ventilation et de maintenance requises ? Voir Section 1.2.2, « Installation du système (espace) », page 1-11 .	<input type="checkbox"/>
	La disposition des périphériques garantit-elle que l'air chaud provenant d'un composant ne pénètre pas dans l'admission d'air d'un autre ? Voir Section 1.2.2, « Installation du système (espace) », page 1-11 .	<input type="checkbox"/>

TABLEAU 1-1 Liste de contrôle (*suite*)

Conditions requises	Caractéristique	À cocher
Planification des conditions d'accès	Les conditions d'accès offrent-elles suffisamment d'espace pour le transport des périphériques emballés ? Avez-vous vérifié que tous les angles d'inclinaison de l'itinéraire d'accès sont compris dans la plage autorisée ? Voir Section 1.2.3, « Planification des conditions d'accès », page 1-29.	<input type="checkbox"/>
	Si vous envisagez de déplacer le serveur à l'aide d'un transpalette, avez-vous vérifié que le poids du périphérique ne dépasse pas la charge maximale de l'engin ? Voir Section 1.2.3, « Planification des conditions d'accès », page 1-29.	<input type="checkbox"/>
	Si vous envisagez d'utiliser un élévateur, avez-vous vérifié que l'engin est suffisamment large pour contenir le périphérique et que le poids de ce dernier ne dépasse pas la charge maximale de l'engin ? Voir Section 1.2.3, « Planification des conditions d'accès », page 1-29.	<input type="checkbox"/>
Stabilisation de l'armoire	Les mesures de stabilisation de l'armoire ont-elles été prises en compte ? Voir Section 1.2.4, « Mesures de stabilisation de l'armoire », page 1-30.	<input type="checkbox"/>
Spécifications du réseau	Avez-vous bien compris quelles alimentations et connexions de données sont requises pour le démarrage du système et les connexions réseau ? Voir CHAPITRE 2, « Spécifications des connexions réseau », page 2-1.	<input type="checkbox"/>
Environnement	Est-ce que la ventilation de la salle informatique satisfait aux conditions de température et d'humidité requises ? Voir Section 3.1, « Conditions environnementales », page 3-1.	<input type="checkbox"/>
	La salle informatique peut-elle satisfaire en continu aux exigences environnementales ?	<input type="checkbox"/>
	La salle informatique est-elle équipée correctement contre les incendies ?	<input type="checkbox"/>
Alimentation du site	La salle informatique est-elle sécurisée ?	<input type="checkbox"/>
	Connaissez-vous les tensions de fonctionnement et les niveaux de courant électrique requis par les serveurs et les périphériques ? Voir Section 3.3, « Spécifications électriques », page 3-9.	<input type="checkbox"/>
	Disposez-vous de suffisamment de prises de courant pour l'armoire du serveur, les moniteurs et les périphériques ?	<input type="checkbox"/>
	Les disjoncteurs du périphérique sont-ils adaptés en termes de tension et de capacités de courant ? Voir Section 3.3, « Spécifications électriques », page 3-9.	<input type="checkbox"/>
	Si vous utilisez une alimentation monophasée, y a-t-il une prise de courant à moins de 3 m (9,8 pieds) du périphérique ?	<input type="checkbox"/>

1.2 Spécifications physiques

Cette section recense les composants des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 et leurs spécifications physiques.

1.2.1 Composants système

1.2.1.1 Composants et capacités/fonctions correspondantes

Le [TABLEAU 1-2](#) dresse la liste des composants des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 et les capacités/fonctions correspondantes.

TABLEAU 1-2 Noms et quantités

Nom	Capacité/fonction	Remarques
Serveur SPARC Enterprise M8000	Accueille quatre CMU au maximum [16 modules CPU max. : (32 noyaux pour les processeurs SPARC64™ VI, 64 pour les processeurs SPARC64™ VII)] et jusqu'à quatre IOU.	
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base)	Accueille quatre CMU au maximum [32 modules CPU max. : (64 noyaux pour les processeurs SPARC64 VI, 128 pour les processeurs SPARC64 VII)] et jusqu'à huit IOU.	Le serveur SPARC Enterprise M9000, lorsqu'il est combiné à une armoire d'extension, peut accueillir jusqu'à 16 CMU [et 64 modules CPU : (128 noyaux pour le processeur SPARC64 VI, 256 noyaux pour le processeur SPARC64 VII)] et 16 IOU.
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire d'extension)	Accueille quatre CMU au maximum [32 modules CPU max. : (64 noyaux pour les processeurs SPARC64 VI, 128 pour les processeurs SPARC64 VII)] et jusqu'à huit IOU.	
Alimentation double montable sur rack	Offre une redondance électrique (avec une alimentation double monophasée) pour un serveur SPARC Enterprise M8000.	Facultatif.
Armoire d'alimentation	Il existe deux types d'armoires d'alimentation : <ul style="list-style-type: none">• Périphérique fournissant à un serveur SPARC Enterprise M8000 une alimentation double triphasée• Périphérique fournissant à un serveur SPARC Enterprise M9000 une alimentation double monophasée ou triphasée	Une armoire d'alimentation est requise pour chaque serveur SPARC Enterprise M8000. Une armoire d'alimentation est requise pour chaque modèle de base ou d'extension de serveur SPARC Enterprise M9000. (Le périphérique fournissant une alimentation double monophasée est un produit disponible en option pour le serveur SPARC Enterprise M9000.)

1.2.1.2 Dimensions externes et poids

Le [TABLEAU 1-3](#) dresse la liste des dimensions externes et du poids de l'armoire des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000.

TABLEAU 1-3 Spécifications d'installation (dimensions externes et poids)

Nom	Dimensions externes [mm (po)]				Poids [en kg]	
	Largeur	Profondeur	Hauteur			
Serveur SPARC Enterprise M8000	750 (29,5)	1 260 (49,6)	1 800 (70,9)		700	*
M8000 + armoire d'alimentation	1 054 (41,5)	1 260 (49,6)	1 800 (70,9)		1 020	*
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base)	850 (33,5)	1 260 (49,6)	1 800 (70,9)		940	
M9000 (armoire de base) + armoire d'alimentation	1 154 (45,4)	1 260 (49,6)	1 800 (70,9)		1 290	
M9000 (armoire de base + armoire d'extension)	1 674 (65,9)	1 260 (49,6)	1 800 (70,9)		1 880	\
M9000 (armoire de base + armoire d'extension) avec armoire d'alimentation	2 282 (89,8)	1 260 (49,6)	1 800 (70,9)		2 580	\
Alimentation double montable sur rack	489 (19,3)	1 003 (39,5)	278 (10,9) [6U]		75	d
Armoire d'alimentation	317 (12,5)	1 244 (49)	1 800 (70,9)		350	\

* Le poids d'un serveur ne comprend pas celui du matériel disponible en option.

\ Si vous combinez une armoire de base et une armoire d'extension, la largeur de chaque armoire est de 837 mm (panneaux latéraux extérieurs compris).

d L'alimentation double montable sur rack peut uniquement être montée sur le rack d'installation.

\ La largeur d'une armoire d'alimentation comprend les panneaux latéraux extérieurs.

1.2.1.3 Apparence du système

L'apparence des composants de serveur et les serveurs associés sont présentés dans leur configuration maximale de la [FIGURE 1-1](#) à la [FIGURE 1-6](#).

Apparence du serveur SPARC Enterprise M8000

FIGURE 1-1 Apparence du serveur SPARC Enterprise M8000

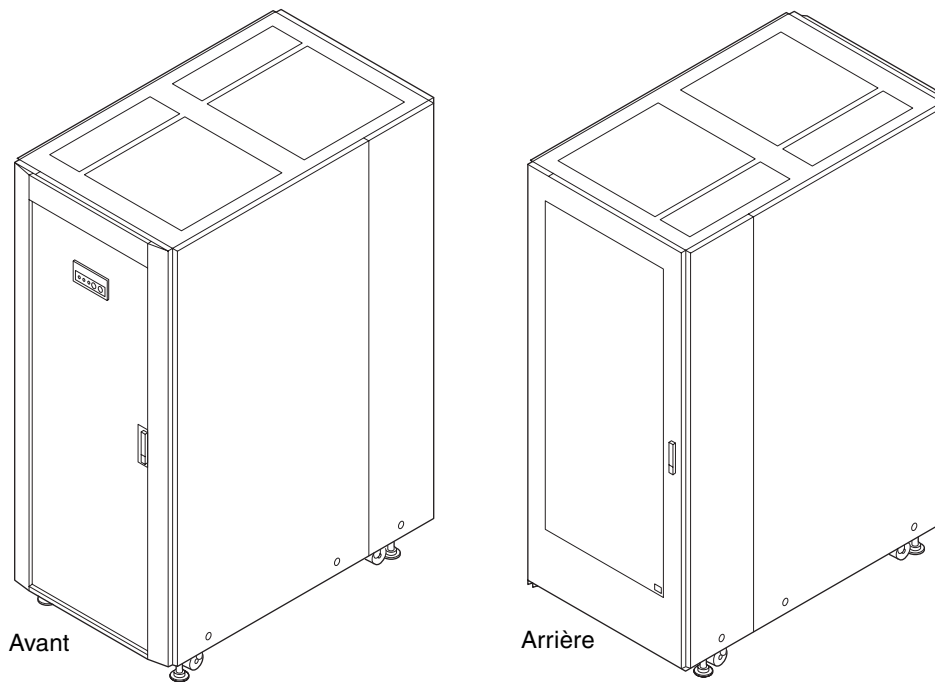
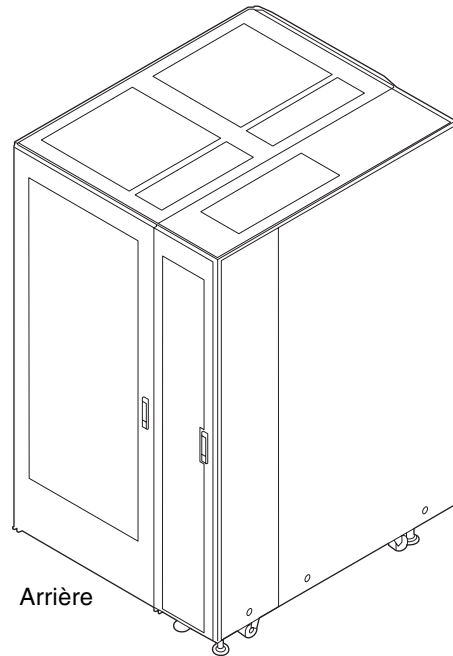
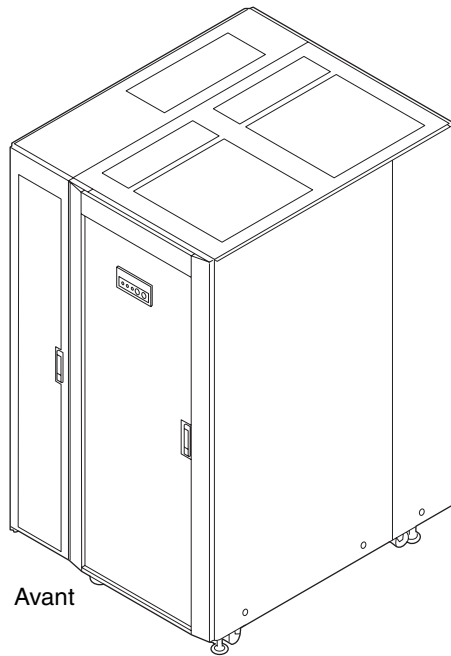


FIGURE 1-2 Apparence du serveur SPARC Enterprise M8000 + armoire d'alimentation



Apparence du serveur SPARC Enterprise M9000

FIGURE 1-3 Apparence du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoïre de base)

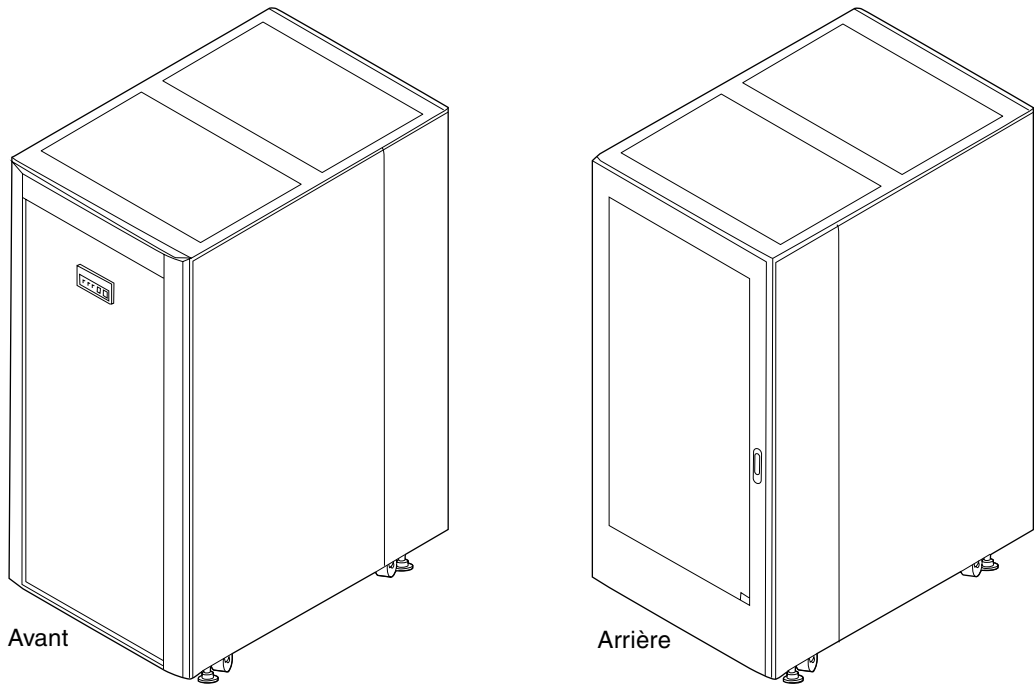


FIGURE 1-4 Apparence du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoires de base + armoire d'extension)

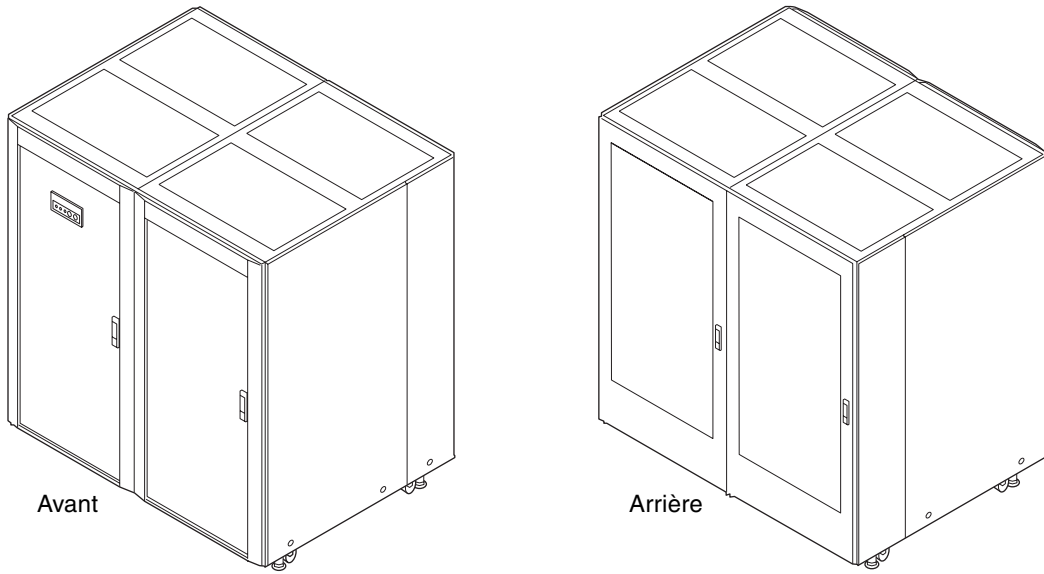


FIGURE 1-5 Apparence du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoires de base + armoire d'alimentation)

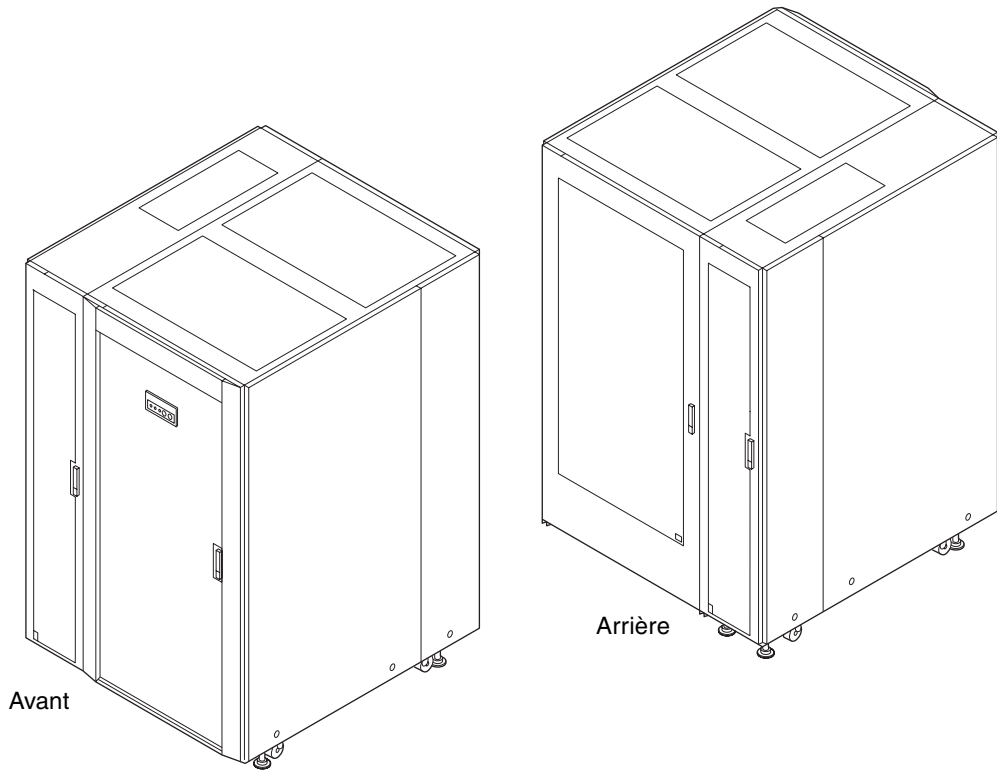
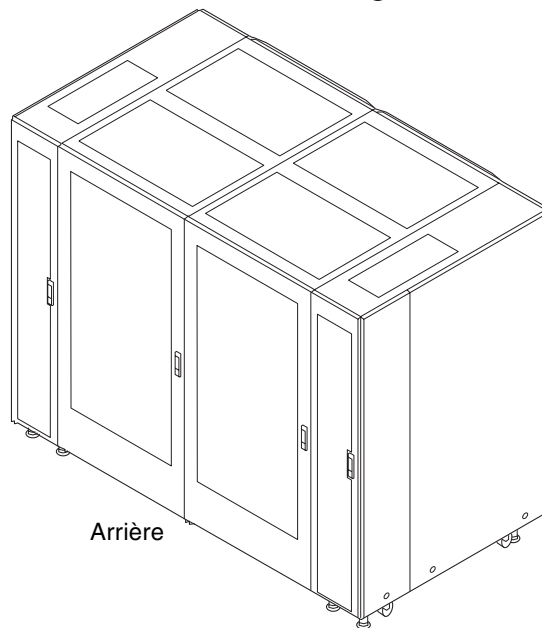
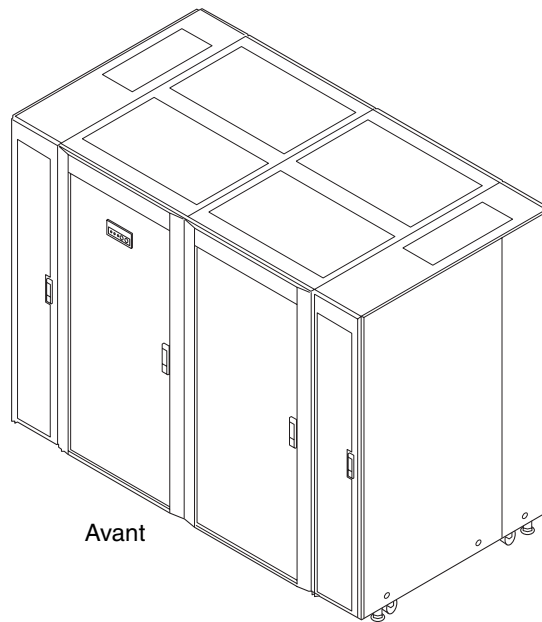


FIGURE 1-6 Apparence du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoires de base + armoire d'extension + armoire d'alimentation)



1.2.2 Installation du système (espace)

1.2.2.1 Dimensions et espace requis

Avant de commencer à assembler une installation de serveur SPARC Enterprise M8000/M9000, prévoyez une zone de maintenance suffisamment grande pour y contenir chaque périphérique (armoire) ainsi que l'espace requis pour les opérations de maintenance effectuées sur les différents composants. La [FIGURE 1-7](#) à la [FIGURE 1-16](#) illustrent l'espace requis pour l'installation de chaque serveur.

Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M8000

FIGURE 1-7 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M8000

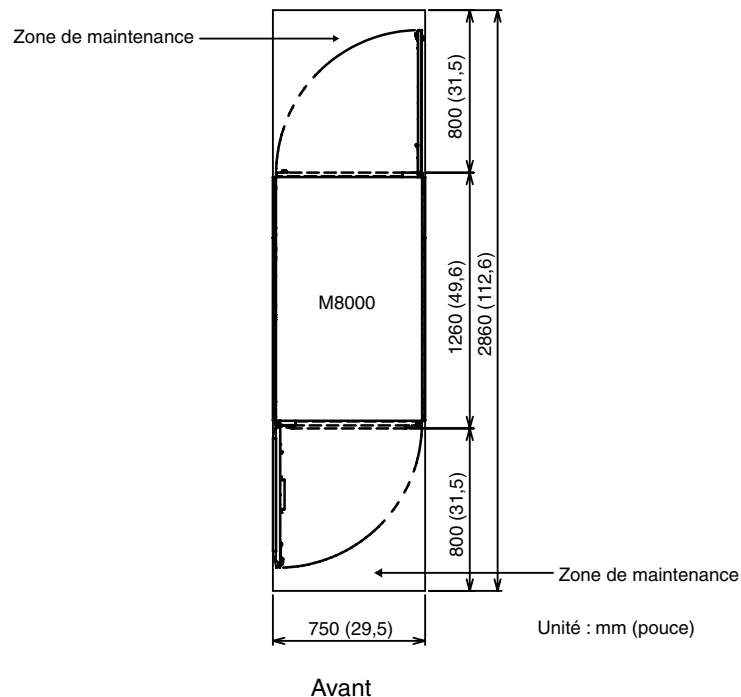
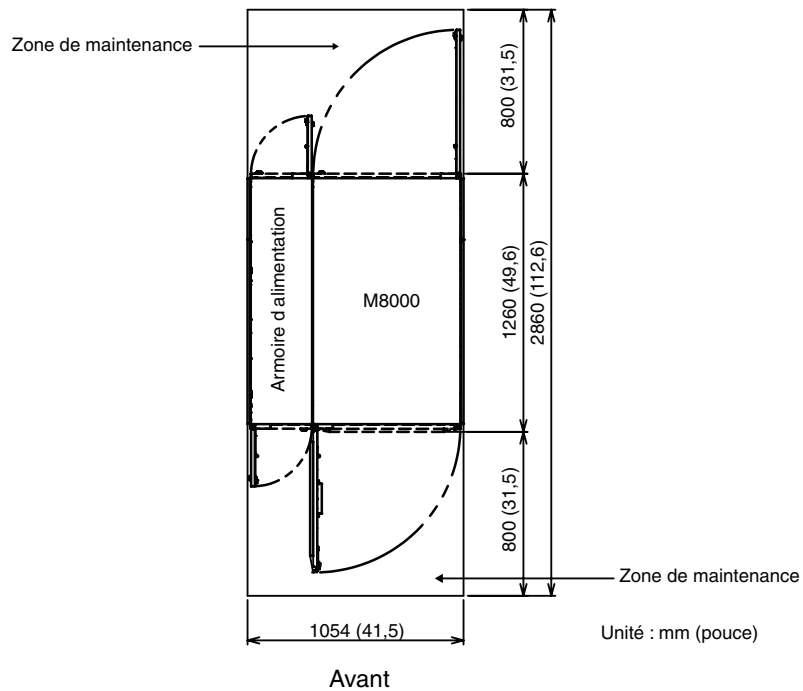


FIGURE 1-8 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M8000 avec armoire d'alimentation



Remarque – Avant de monter des unités sur un rack d'installation de serveur SPARC Enterprise M8000, prévoyez les zones de maintenance indiquées.

FIGURE 1-9 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M8000 (avec rack d'installation)

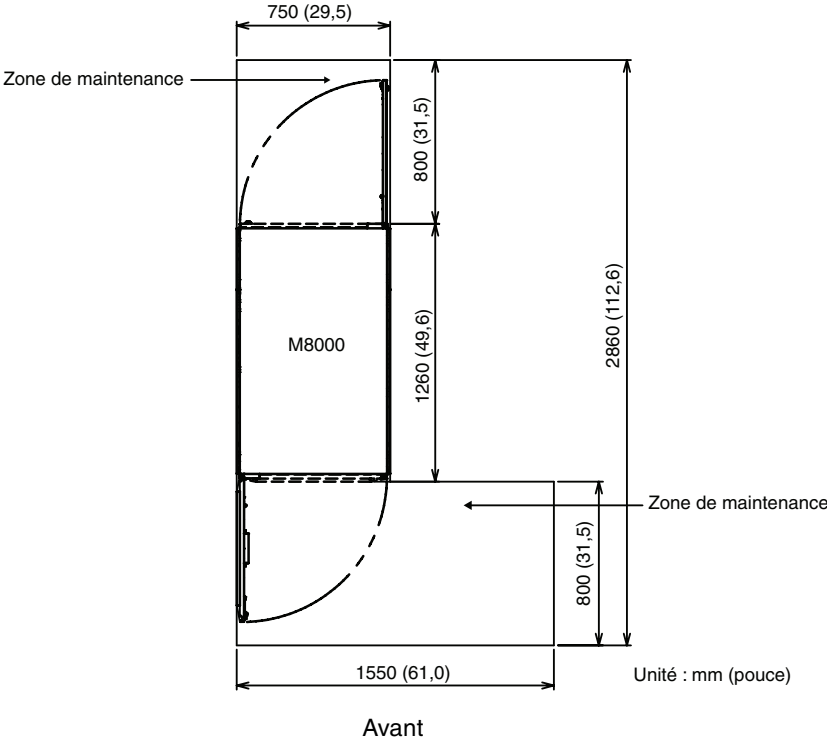
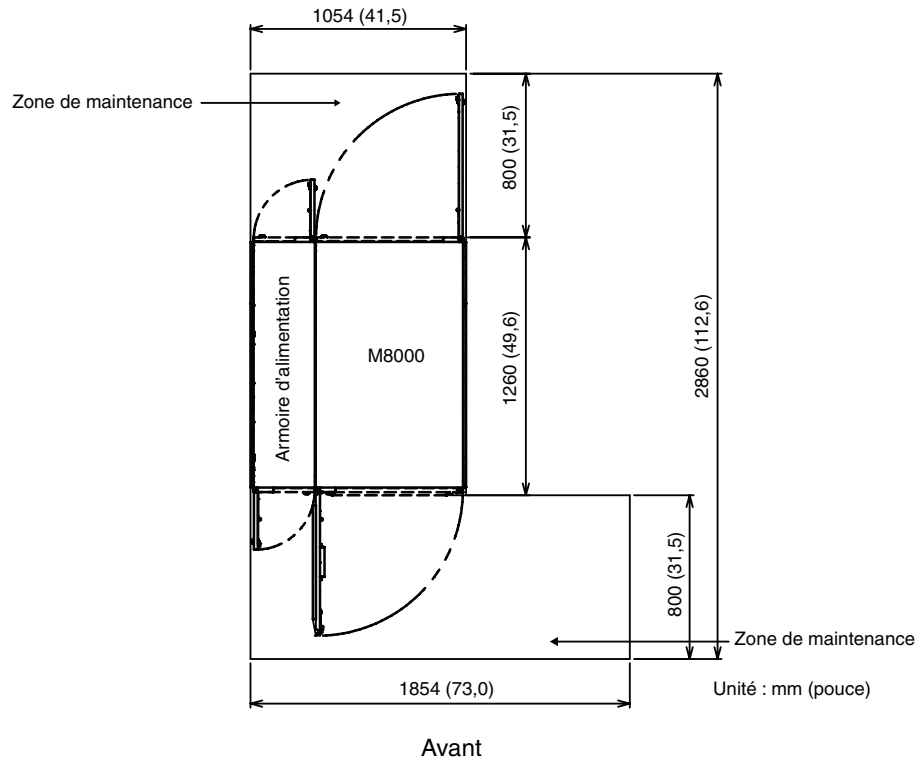


FIGURE 1-10 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M8000 (avec rack d'installation) avec armoire d'alimentation



Remarque – Avant de monter des unités sur un rack d'installation de serveur SPARC Enterprise M8000 à un emplacement sans espace du côté droit du matériel du serveur, prévoyez les zones de maintenance indiquées.

FIGURE 1-11 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M8000 (avec rack d'installation)

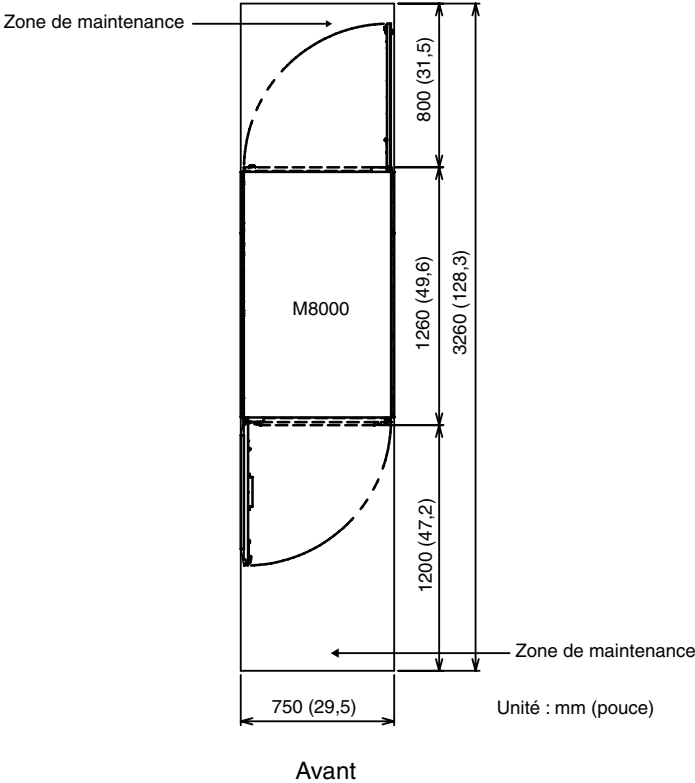
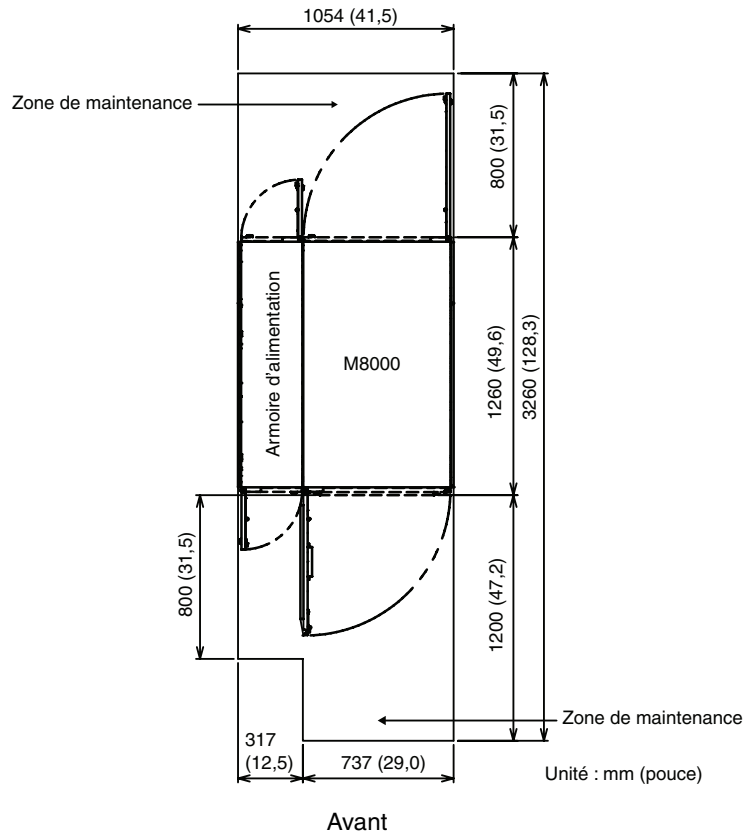


FIGURE 1-12 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M8000 (avec rack d'installation) avec armoire d'alimentation



Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M9000

FIGURE 1-13 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base)

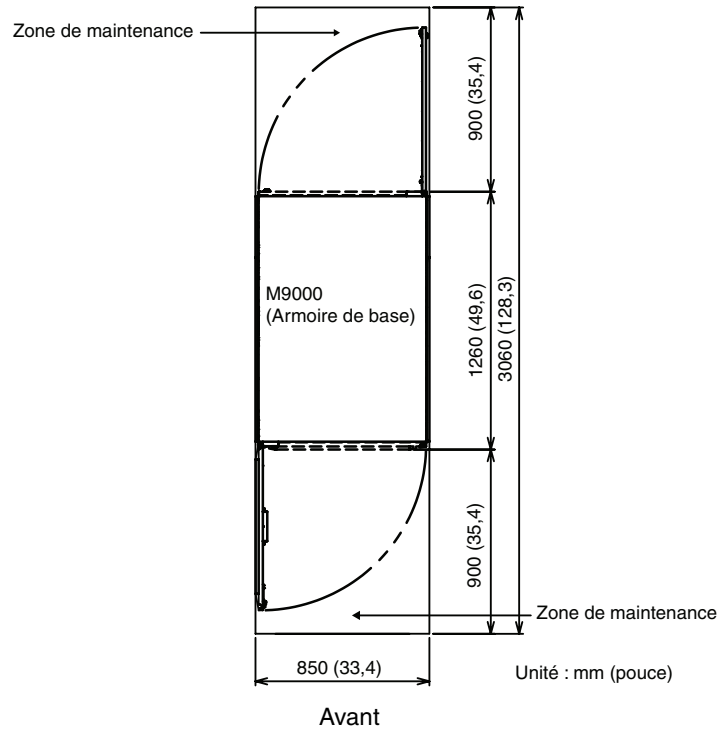


FIGURE 1-14 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base) avec armoire d'alimentation

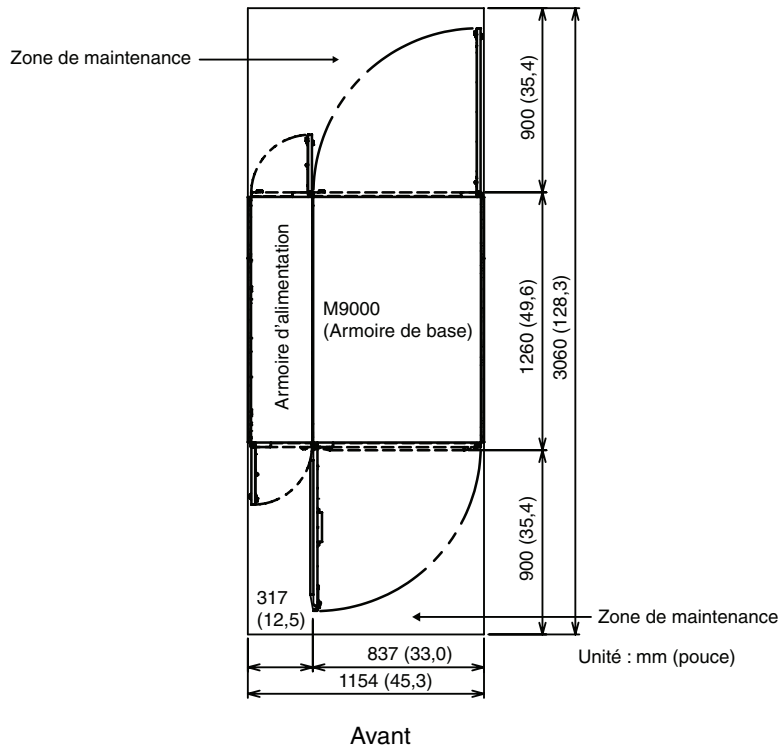


FIGURE 1-15 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base + armoire d'extension)

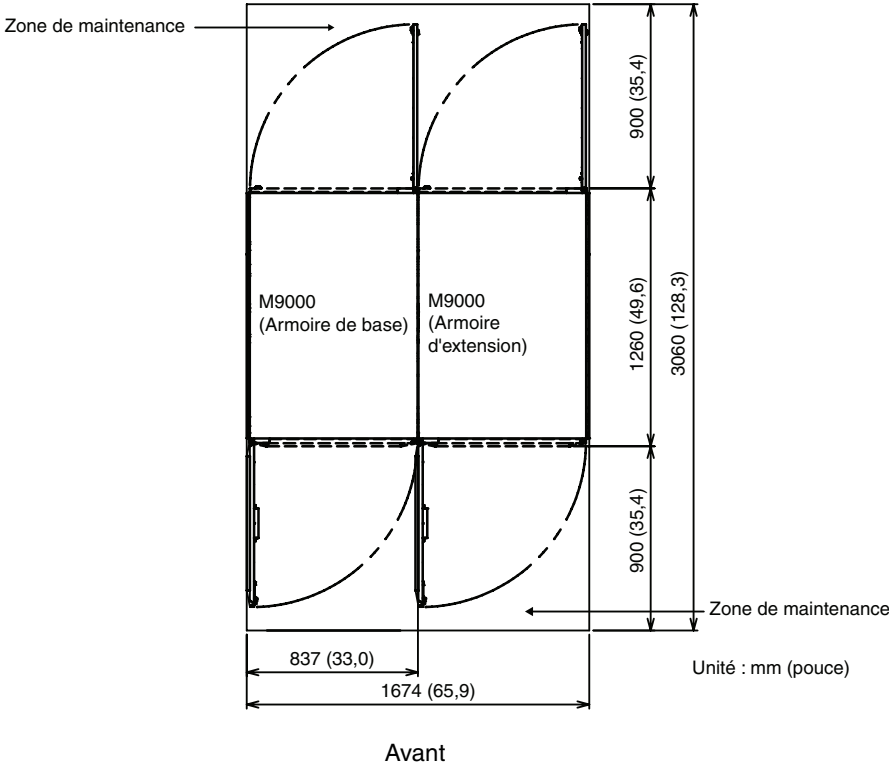
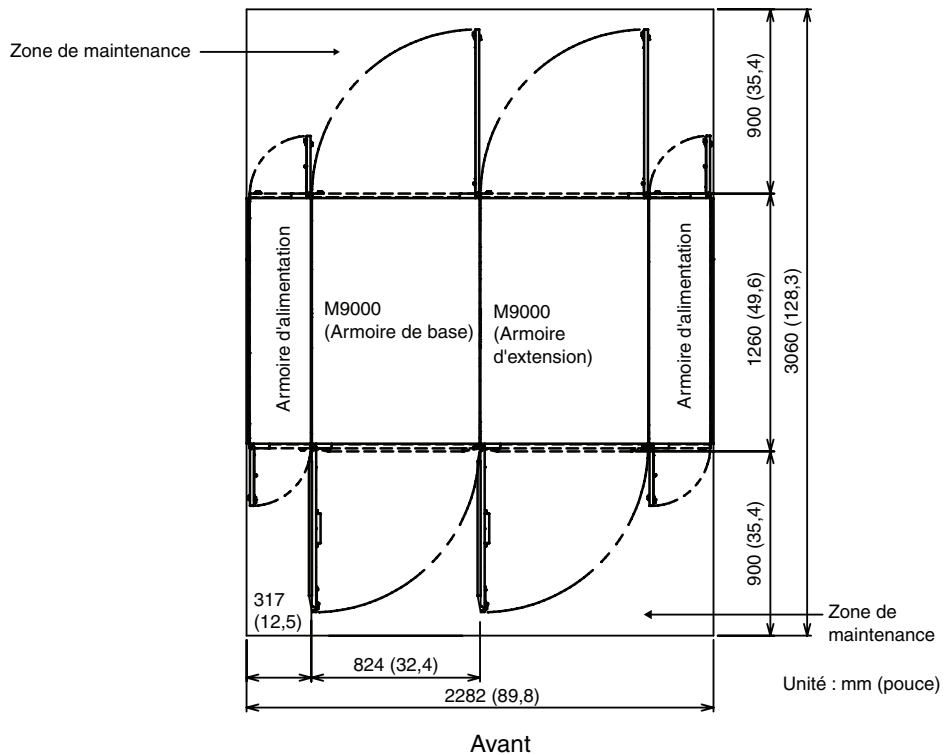


FIGURE 1-16 Zone d'installation du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base + armoire d'extension) avec armoire d'alimentation



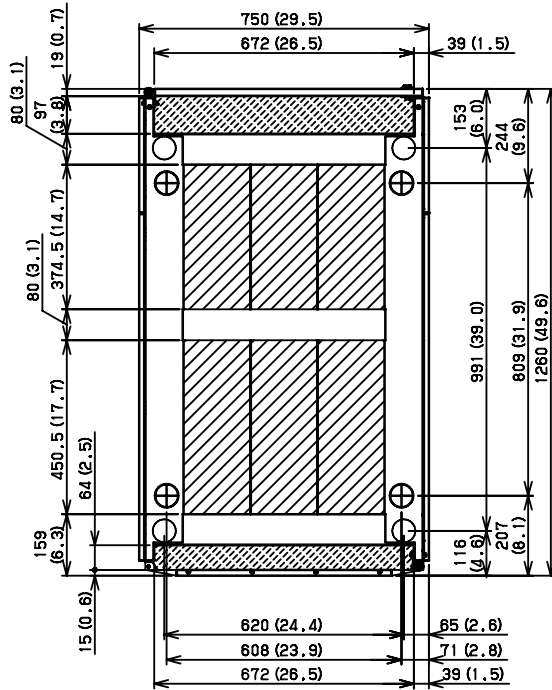
1.2.2.2 Encombrement des composants

De la [FIGURE 1-17](#) à la [FIGURE 1-22](#), vous disposez d'une vue du bas des composants des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000. Ces vues présentent notamment les ouvertures prévues pour les câbles, les ports d'admission de l'air servant au refroidissement, les pattes et les roulettes. Ces figures présentent des vues transparentes de la surface inférieure du serveur tel que l'on voit celui-ci en se plaçant au-dessus de lui.

Les valeurs indiquées correspondent aux valeurs de disposition du rack. Si les pattes du rack sont fixées au plancher, tenez compte d'une différence de taille (de ± 2 mm) pour définir l'emplacement.

Encombrement du serveur SPARC Enterprise M8000

FIGURE 1-17 Encombrement du serveur SPARC Enterprise M8000

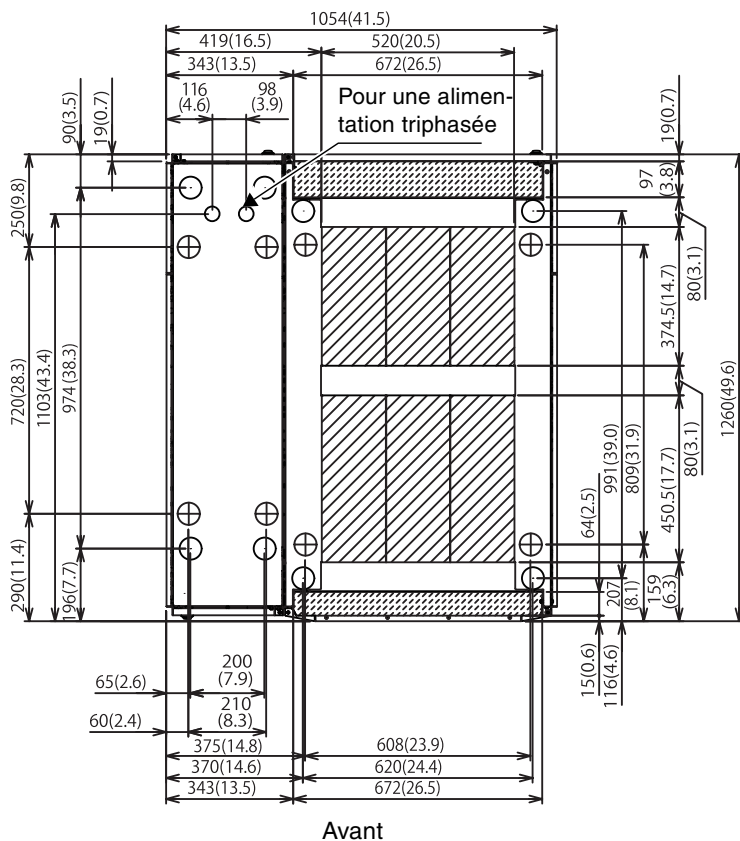


Avant

- ⊕ Roulette : 113 mm (4,5 pouces) de diamètre extérieur maximum
(diamètre maximum lors de la rotation de la roulette de 360 degrés)
- Pieds : 66 mm (2,6 po) de diamètre
- ▨ Ouverture pour l'admission et la sortie des câbles
- ▧ Ouverture pour l'admission d'air

Unité : mm (pouce)

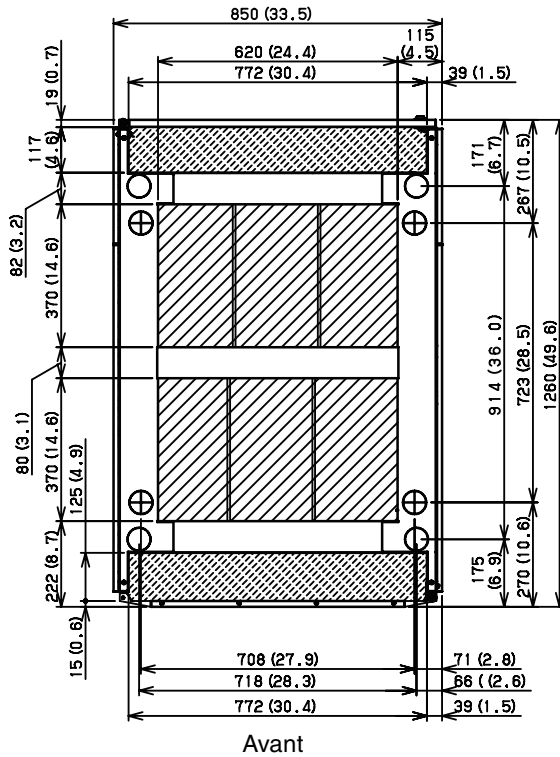
FIGURE 1-18 Encombrement du serveur SPARC Enterprise M8000 avec armoire d'alimentation



Unité : mm (pouce)

Encombrement du serveur SPARC Enterprise M9000

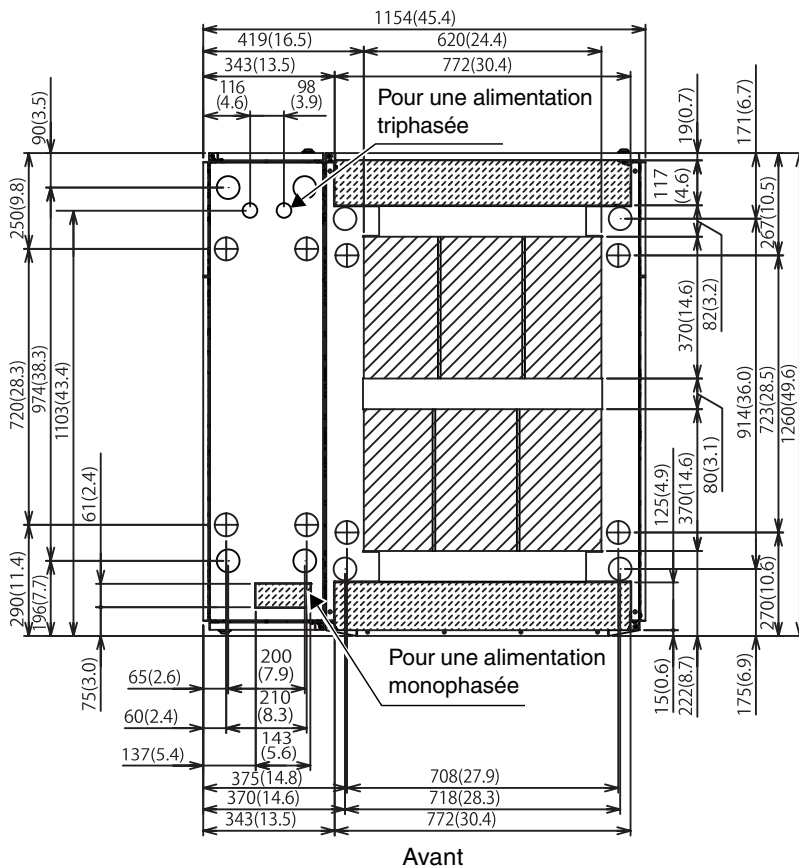
FIGURE 1-19 Encombrement du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base)



- ⊕
 Roulette : 113 mm (4,5 pouces) de diamètre extérieur maximum
 (diamètre maximum lors de la rotation de la roulette de 360 degrés)
- Pieds : 66 mm (2,6 po) de diamètre
- Ouverture pour l'admission et la sortie des câbles
- Ouverture pour l'admission d'air

Unité : mm (pouce)

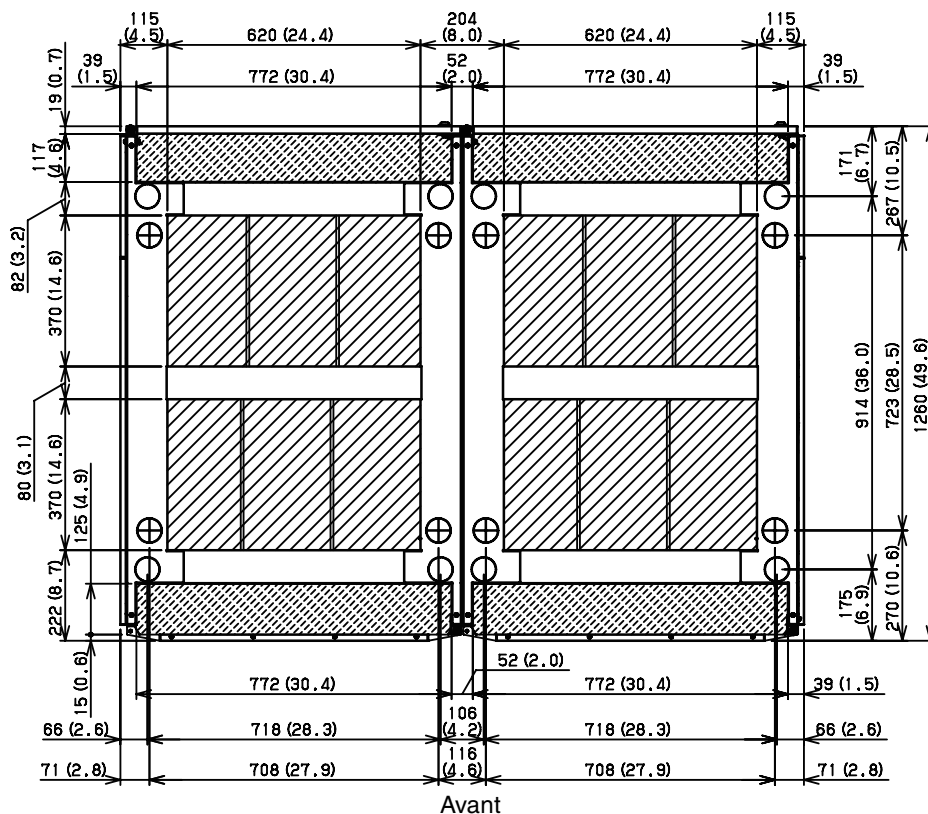
FIGURE 1-20 Encombrement du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoires de base) avec armoire d'alimentation



- Ouverture pour l'admission et la sortie des câbles : 36,4 mm (1,4 po) de diamètre
- ⊕ Roulette : 113 mm (4,5 pouces) de diamètre extérieur maximum
(diamètre maximum lors de la rotation de la roulette de 360 degrés)
- Pieds : 66 mm (2,6 po) de diamètre
- ▨ Ouverture pour l'admission et la sortie des câbles
- ▧ Ouverture pour l'admission d'air

Unité : mm (pouce)

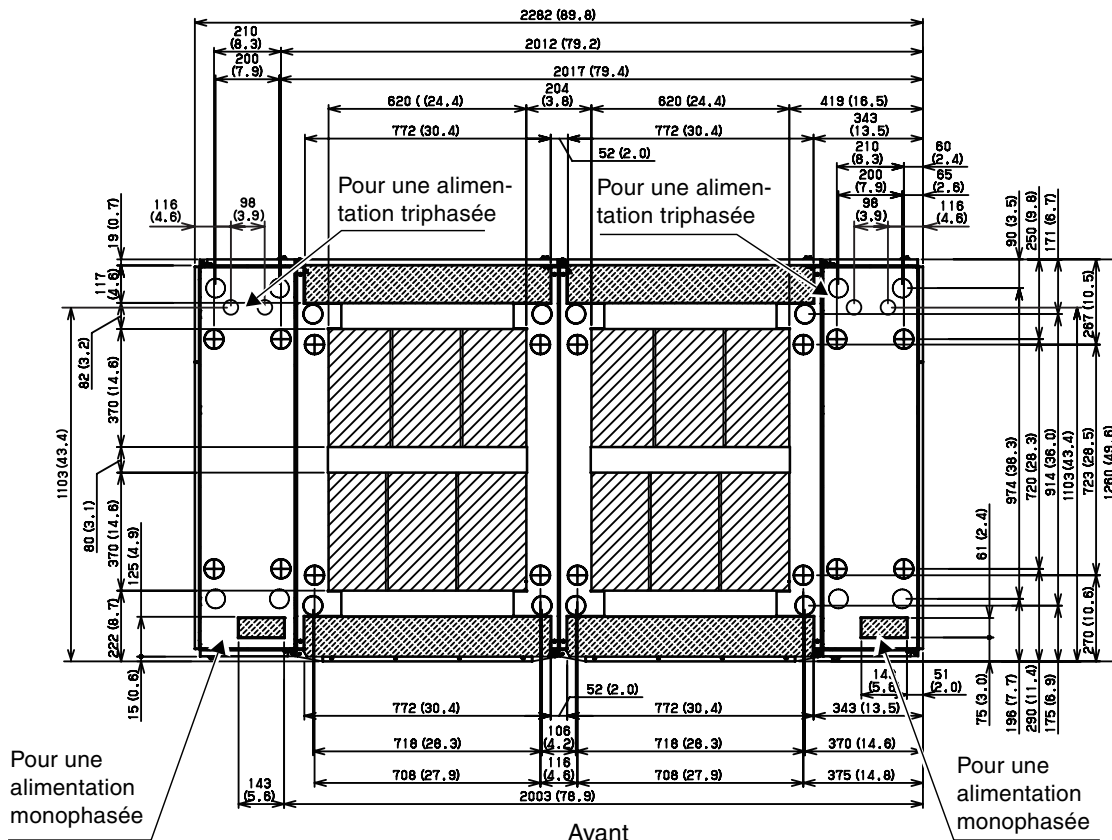
FIGURE 1-21 Encombrement du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoaire de base + armoire d'extension)



- ⊕ Roulette : 113 mm (4,5 pouces) de diamètre extérieur maximum
(diamètre maximum lors de la rotation de la roulette de 360 degrés)
- Pieds : 66 mm (2,6 po) de diamètre
- ▨ Ouverture pour l'admission et la sortie des câbles
- ▧ Ouverture pour l'admission d'air

Unité : mm (pouce)

FIGURE 1-22 Encombrement du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoires de base + armoire d'extension) avec armoire d'alimentation



- Ouverture pour l'admission et la sortie des câbles : 36,4 mm (1,4 po) de diamètre
- ⊕ Roulette : 113 mm (4,5 pouces) de diamètre extérieur maximum (diamètre maximum lors de la rotation de la roulette de 360 degrés)
- Pieds : 66 mm (2,6 po) de diamètre
- ▨ Ouverture pour l'admission et la sortie des câbles
- ▧ Ouverture pour l'admission d'air

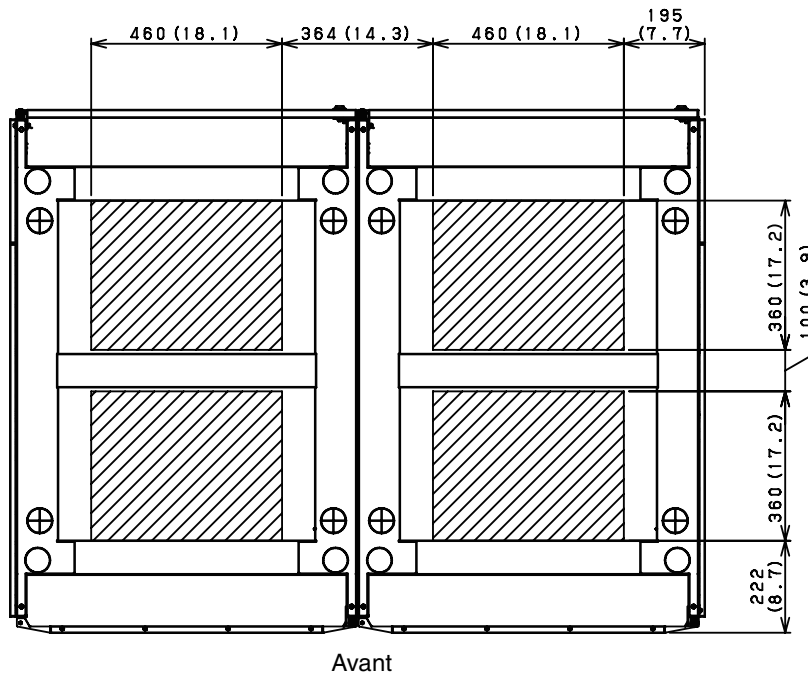
Unité : mm (pouce)

1.2.2.3 Ouvertures dans le plancher permettant d'accéder à la climatisation

Utilisez un système de climatisation sous le plancher pour refroidir le serveur SPARC Enterprise M9000 (avec armoire étendue).

Pour ce faire, prévoyez des ouvertures de climatisation dans le plancher d'accès libre sous l'armoire. La [FIGURE 1-23](#) et la [FIGURE 1-24](#) présentent des exemples d'ouvertures dans le plancher. La climatisation sous le plancher requiert quatre ouvertures de tailles correspondant à la valeur recommandée. Toutefois, si ces ouvertures ne peuvent pas être ménagées, utilisez les plus grandes ouvertures possibles dans le plancher surélevé sous l'armoire ou à proximité, après avoir tenu compte de facteurs tels que la capacité de climatisation nécessaire à l'armoire, la résistance du plancher et l'emplacement des pieds de réglage.

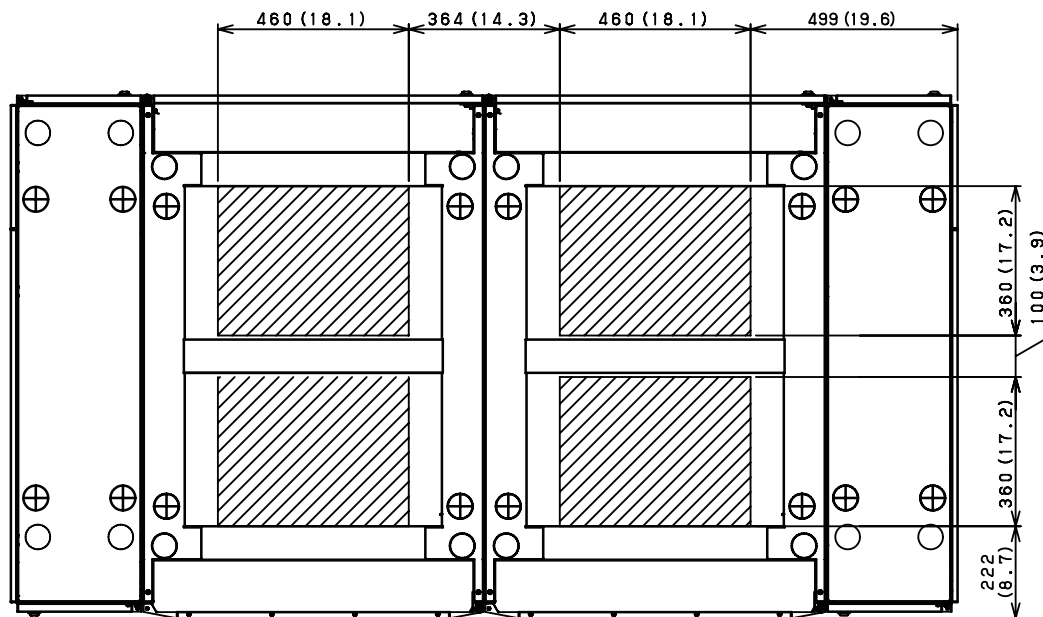
FIGURE 1-23 Ouvertures dans le plancher pour le serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base + armoire d'extension)



- ⊕ Roulette : 113 mm (4,5 pouces) de diamètre extérieur maximum
(diamètre maximum lors de la rotation de la roulette de 360 degrés)
- Pieds : 66 mm (2,6 po) de diamètre

Unité : mm (pouce)

FIGURE 1-24 Encombrement du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoires de base + armoire d'extension) avec armoire d'alimentation



Avant

- ⊕ Roulette : 113 mm (4,5 pouces) de diamètre extérieur maximum (diamètre maximum lors de la rotation de la roulette de 360 degrés)
- Pieds : 66 mm (2,6 po) de diamètre

Unité : mm (pouce)

1.2.2.4 Hauteur de plafond

La hauteur de plafond minimale requise pour le serveur SPARC Enterprise M8000/M9000 est de 2,3 m (7,5 pieds), mesurée à partir d'un plancher réel ou surélevé, suivant lequel est le plus haut. L'espace situé au-dessus du serveur et de ses environs ne doit pas restreindre la circulation de l'air de refroidissement entre le climatiseur et le serveur.

Cet espace ne doit pas obstruer les types de circulation suivants :

- la circulation de l'air de refroidissement entre le climatiseur et le bas du serveur ;
- la circulation de l'air chaud s'échappant du haut du serveur.

1.2.3 Planification des conditions d'accès

Cette section décrit les points à prendre en compte avant de déplacer un serveur vers son lieu d'installation.

1.2.3.1 Espace requis pour le transport du système

Les conditions d'accès doivent satisfaire aux critères énoncés dans le [TABLEAU 1-4](#).

Pour expédier le serveur, chaque armoire est emballée dans un conditionnement simple ou dans une caisse en bois. S'il s'avère difficile de transporter l'armoire emballée vers le lieu d'installation, retirez l'emballage, les portes avant et arrière, les panneaux latéraux et/ou d'autres pièces si nécessaire.

Si le poids de l'armoire dépasse la charge maximale autorisée pour le matériel de transport utilisé, retirez la PSU ou l'unité de ventilation de l'armoire (environ 4 kg chacune) avant le déplacement.

TABLEAU 1-4 Espace requis pour le transport

Nom	État pendant le transport *	Hauteur de porte minimale [mm (po)]	Largeur de porte minimale [mm (po)]	Largeur de porte minimale [mm (po)]	Profondeur de la cabine d'élévateur minimale [mm (po)]	Charge maximale admise par le matériel de transport [en kg] ^d	Inclinaison maximale de l'itinéraire d'accès [en °]
Serveur SPARC Enterprise M8000	Emballage simple*	1 900 (74,8)	1 000 (39,4)	1 200 (47,2)	1 500 (59)	820	10
	Sans portes avant et arrière ou panneaux latéraux	1 900 (74,8)	800 (31,5)	1 000 (39,4)	1 350 (53,1)	690	10
	Carton triple cannelure [\]	2 100 (82,7)	1 800 (70,9)	1 800 (70,9)	1 100 (43,3)	830	10
	Caisse [\] en bois	2 100 (82,7)	1 900 (74,8)	1 900 (74,8)	1 100 (43,3)	980	10
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base) (armoire d'extension)	Emballage simple*	1 900 (74,8)	1 100 (43,3)	1 300 (51,2)	1 500 (59)	950	10
	Sans portes avant et arrière ou panneaux latéraux	1 900 (74,8)	900 (35,4)	1 100 (43,3)	1 350 (53,1)	820	10
	Carton triple cannelure [\]	2 100 (82,7)	1 800 (70,9)	1 800 (70,9)	1 200 (47,2)	1 050	10
	Caisse [\] en bois	2 100 (82,7)	1 800 (70,9)	1 800 (70,9)	1 200 (47,2)	1 100	10

TABLEAU 1-4 Espace requis pour le transport (*suite*)

Nom	État pendant le transport *	Hauteur de porte minimale [mm (po)]	Largeur de porte minimale [mm (po)]	Largeur de porte minimale [mm (po)]	Profondeur de la cabine d'élévateur minimale [mm (po)]	Charge maximale admise par le matériel de transport [en kg] ^d	Inclinaison maximale de l'itinéraire d'accès [en °]
Armoire d'alimentation	Emballage simple*	1 900 (74,8)	700 (27,6)	900 (35,4)	1 500 (59)	350	10
	Sans portes avant et arrière ou panneaux latéraux	1 900 (74,8)	700 (27,6)	900 (35,4)	1 350 (53,1)	320	10
	Carton triple cannelure [\]	2 100 (82,7)	1 600 (63)	1 600 (63)	1 200 (47,2)	450	10
	Caisse [\] en bois	2 100 (82,7)	1 700 (67)	1 700 (67)	1 200 (47,2)	500	10

* Un emballage simple signifie que le périphérique est uniquement protégé par un matériau d'emballage comme une feuille de vinyle au lieu d'être placée dans une caisse en bois ou en carton.

\ Lorsque l'équipement est emballé dans un carton à triple cannelure dans une caisse en bois, utilisez le transpalette pour le déplacement.

d Le matériel de transport comprend l'élévateur et le transpalette utilisés pour transporter le périphérique.

1.2.3.2 Autres considérations

Vérifiez que l'itinéraire d'accès au lieu d'installation ne comprend ni escalier ni aucun autre obstacle qui pourrait exposer le périphérique à des chocs.

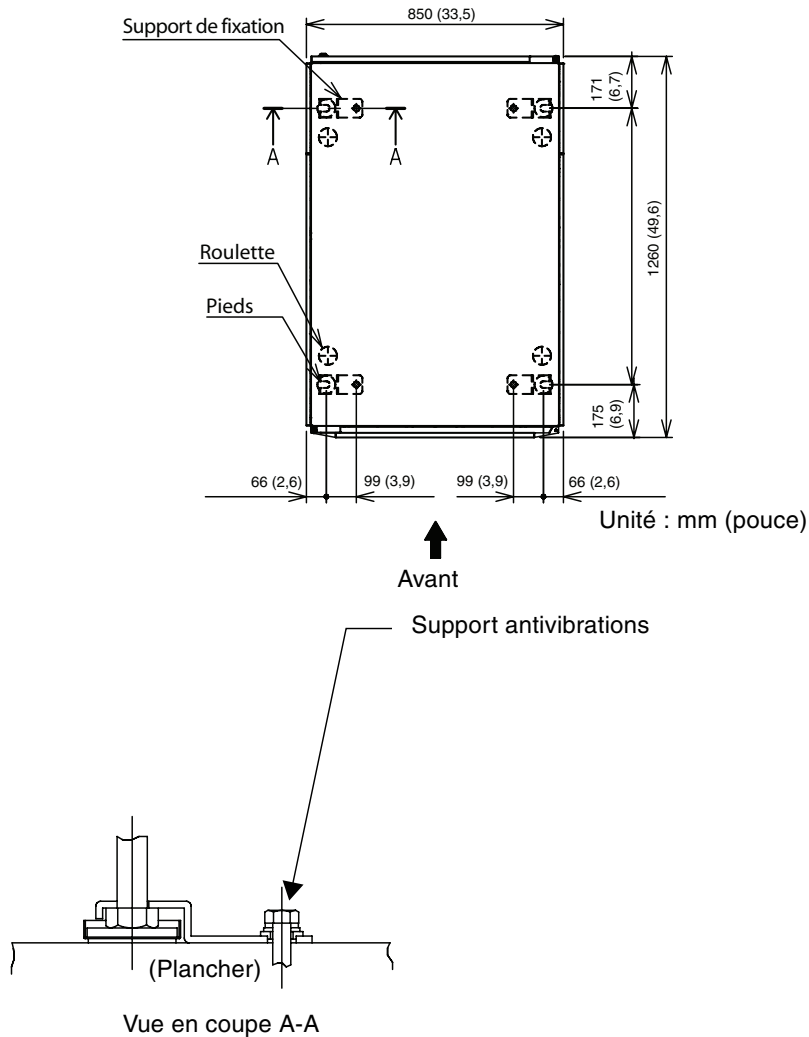
1.2.4 Mesures de stabilisation de l'armoire

Cette section présente des méthodes pratiques pour maintenir en place un serveur SPARC Enterprise M8000/M9000 afin d'éviter tout déplacement causé par les vibrations.

Méthode de fixation du périphérique au plancher

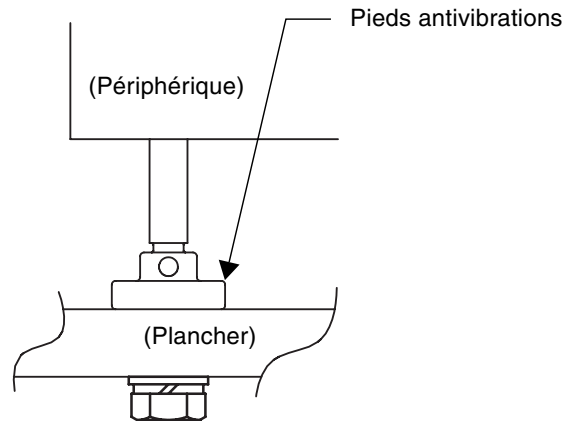
Exemple de fixation du serveur SPARC Enterprise M9000

FIGURE 1-25 Mesure de stabilisation de l'armoire : fixation du périphérique au plancher



Méthode de fixation du périphérique via un trou dans le plancher

FIGURE 1-26 Mesure de stabilisation de l'armoire : fixation du périphérique via un trou dans le plancher



Spécifications des connexions réseau

Ce chapitre présente les spécifications des connexions réseau des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000.

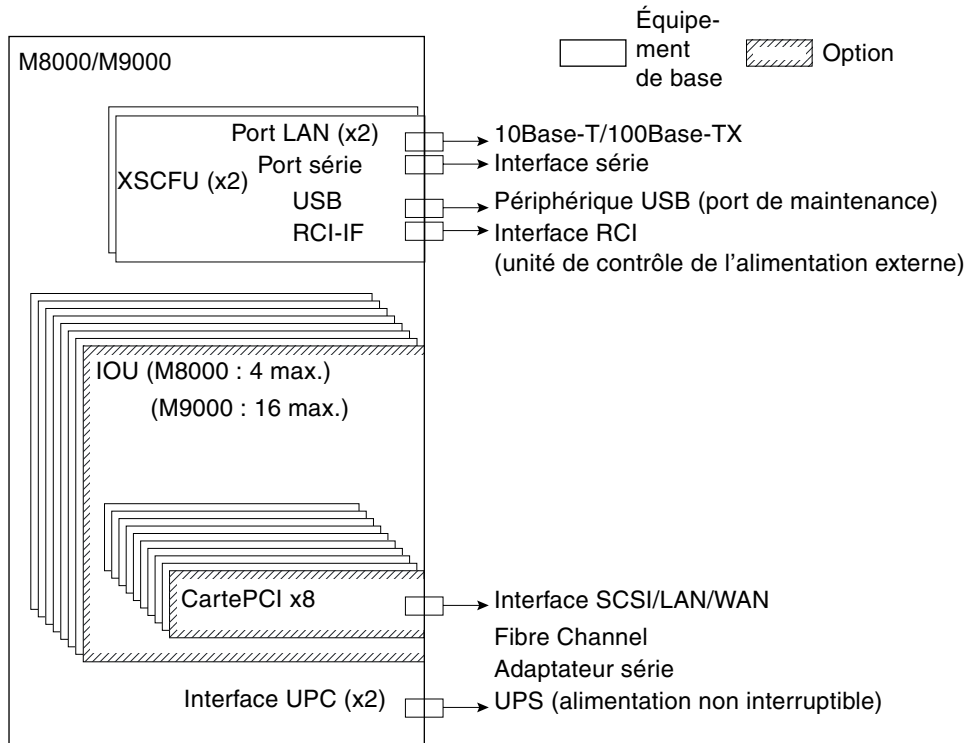
- [Section 2.1, « Planification de la connexion réseau », page 2-1](#)
- [Section 2.2, « Contrôleur d'UPS », page 2-7](#)

2.1 Planification de la connexion réseau

Cette section est une introduction au démarrage du réseau de serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 requis pour lancer le système et établir les connexions réseau.

Pour plus d'informations sur les connexions, consultez le *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000*.

FIGURE 2-1 Schéma de principe des câbles d'interface des connexions aux serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000



2.1.1 Configuration et connexions réseau

Le port série de l'unité XSCFU (eXtended System Control Facility unit) est utilisé dans les buts suivants :

- Connexion d'un port de réseau local (LAN) au réseau d'administration du système
- Contrôle du processus d'initialisation
- Modification des valeurs initiales du contrôleur système

Le réseau d'administration connecte l'unité XSCFU à la console de gestion de l'administrateur système. Une connexion directe peut être utilisée à cet effet. Toutefois, la connexion est généralement établie par le biais d'un hub ou d'un commutateur spécifique au réseau de contrôle système. Pour initialiser un port LAN, vous devez administrer directement le port série.

2.1.2 Informations sur la configuration de la plateforme et des domaines

Les informations suivantes sont requises pour effectuer l'installation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 :

- Nom de l'hôte
- Adresse IP
- Domaine
- Masque de réseau
- Adresse IP de la passerelle réseau
- Adresse IP du serveur de noms de réseau

En outre, les connexions réseau suivantes doivent être disponibles :

- Une connexion à la console série (9 600 bauds, N81)
- Une connexion Ethernet 10/100BASE-T pour le XSCF (connecté au port 0)
- Une connexion Ethernet 10/100BASE-T pour chaque domaine

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

2.1.3 Choix de la configuration du réseau de contrôle système

Tenez compte des points suivants lors de la détermination de la configuration du réseau de contrôle système :

- Il est possible d'assigner une adresse IP adaptée à l'environnement existant à chaque port LAN et de modifier l'adresse privée de classe B (l'adresse par défaut).
- Vous devez sélectionner l'option d'alimentation électrique double ou simple pour votre serveur.
- Disposez-vous d'un réseau ou d'un port LAN distinct auquel un technicien sur site pourra accéder ? Si ce n'est pas le cas, le technicien sur site dispose-t-il d'un accès via le port série pour effectuer les opérations de maintenance nécessaires ?

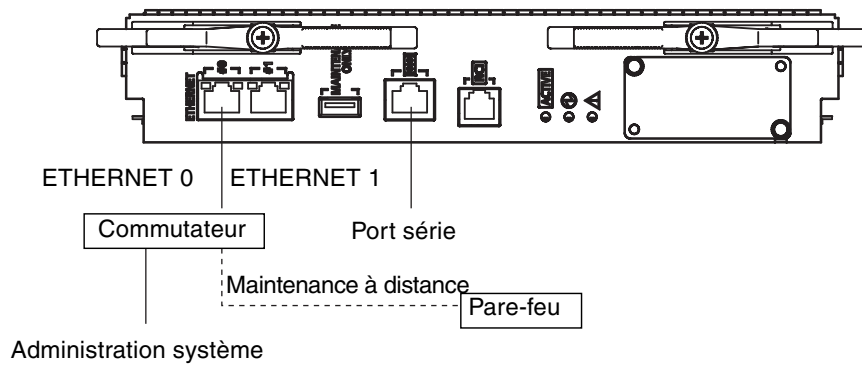
En général, il existe trois types de configurations du réseau de contrôle système, suivant les conditions d'installation :

- [Configuration XSCF A \(configuration de base\)](#)
- [Configuration XSCF B \(configuration limitée\)](#)
- [Configuration XSCF C \(configuration maximale\)](#)

Configuration XSCF A (configuration de base)

Un seul des deux ports LAN est utilisé. Le port série et l'autre port LAN sont réservés à des fins de maintenance. Le même commutateur est utilisé pour l'administration système et la maintenance à distance. Par conséquent, toute défaillance du commutateur entraîne une panne du réseau de contrôle des serveurs.

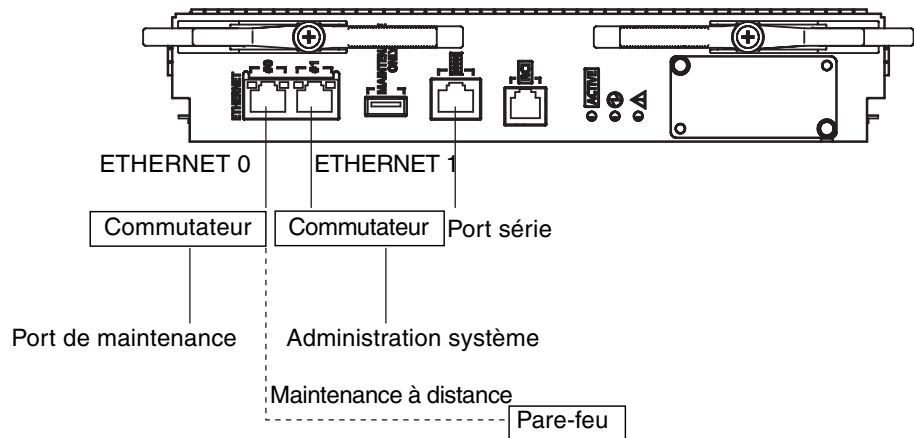
FIGURE 2-2 Configuration XSCF A (configuration de base)



Configuration XSCF B (configuration limitée)

(Redondance limitée) - Les deux ports LAN sont utilisés. Un port sert aux tâches d'administration système tandis que l'autre est dédié à l'envoi de messages distants. En cas de panne d'un commutateur, les erreurs peuvent être signalées. Le port série et le port réservé au commutateur de maintenance à distance peuvent servir de ports de maintenance.

FIGURE 2-3 Configuration XSCF B (configuration limitée)

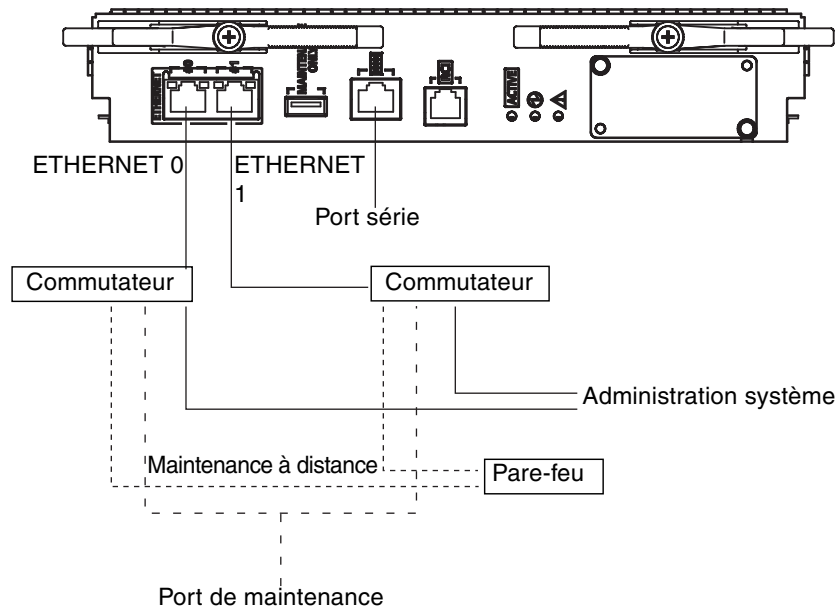


Configuration XSCF C (configuration maximale)

(Redondance maximale) - Les deux ports LAN sont utilisés. Chaque commutateur est équipé de ports de maintenance, utilisés pour les opérations de maintenance à distance ou d'administration système. Les commutateurs sont connectés pour la gestion des pannes et l'administration système.

Si l'un des deux est défaillant, aucune interruption ne se produit au niveau du réseau de contrôle système.

FIGURE 2-4 Configuration XSCF C (configuration limitée)



2.2 Contrôleur d'UPS

Cette annexe décrit le contrôleur UPS (UPC), lequel vérifie une alimentation non interruptible (UPS, uninterruptible power supply unit).

2.2.1 Présentation

Une alimentation non interruptible (UPS) garantit que le système continue à être alimenté lorsqu'une panne ou une coupure de courant prolongée survient.

Lorsqu'une panne d'alimentation est détectée, une erreur peut être transmise au serveur par le biais de la connexion par câble d'interface établie entre le port UPC du serveur et une unité UPS dotée de l'interface UPC. Le serveur peut ensuite exécuter une procédure d'arrêt d'urgence afin d'arrêter le système en toute sécurité.

2.2.2 Câble de signaux

Préparez des câbles à paires blindées dotés des spécifications suivantes :

- Résistance en CC (aller-retour/1 paire) : 400 Ω /km ou moins
- Longueur de câble : jusqu'à 10 m (33 pieds.)

2.2.3 Configuration des lignes de signaux

Cette section contient les définitions des signaux et les spécifications électriques.

2.2.3.1 Définitions des signaux

La [FIGURE 2-5](#) illustre la configuration de la ligne de transmission lors d'une connexion à une unité UPS.

Le [TABLEAU 2-1](#) définit ces lignes de signaux.

FIGURE 2-5 Connexion à une UPS

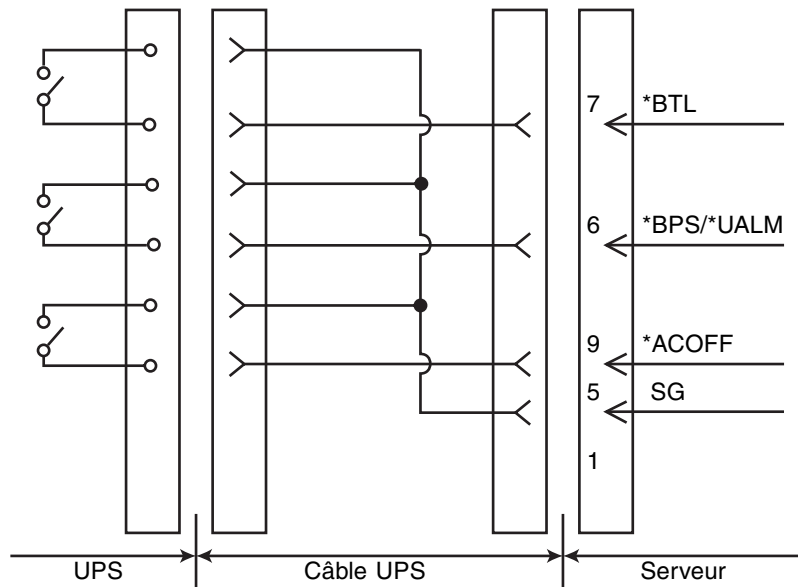


TABLEAU 2-1 Définitions des signaux

Nom du signal	Définition	N° de broche	Remarques
*BPS/*UALM	Ce signal indique des conditions d'erreur sur l'UPS.	6	Normal : DÉSACTIVÉ Panne : ACTIVÉ
*BTL	Ce signal est un avertissement de niveau de batterie faible et annonce une panne imminente de l'UPS.	7	Normal : DÉSACTIVÉ Avertissement : ACTIVÉ (Remarque 1)
*ACOFF	Ce signal indique une coupure de courant au niveau du connecteur d'alimentation CA commercial vers l'UPS.	9	Normal : DÉSACTIVÉ Panne d'alimentation : ACTIVÉ (Remarque 2)
SG	Mise à la terre du signal	5	
ER	Ce signal indique que l'unité principale est en service (équipement prêt).	1	Ne vous connectez pas à la broche du signal ER.

ACTIVÉ : indique que les contacts sont fermés.

DÉSACTIVÉ : indique que les contacts sont ouverts.

Remarque 1 :utilisez une unité UPS pouvant normalement fournir le courant à partir de la batterie pendant au moins 10 à 60 secondes après l'activation du signal BTL.

Remarque 2 :utilisez une unité UPS pouvant normalement fournir le courant à partir de sa propre batterie même lorsque le signal *ACOFF ne s'allume pas en cas de panne de courant instantanée durant deux secondes ou moins.

2.2.4 Connecteur de câble

Le câble UPS présente les spécifications suivantes.

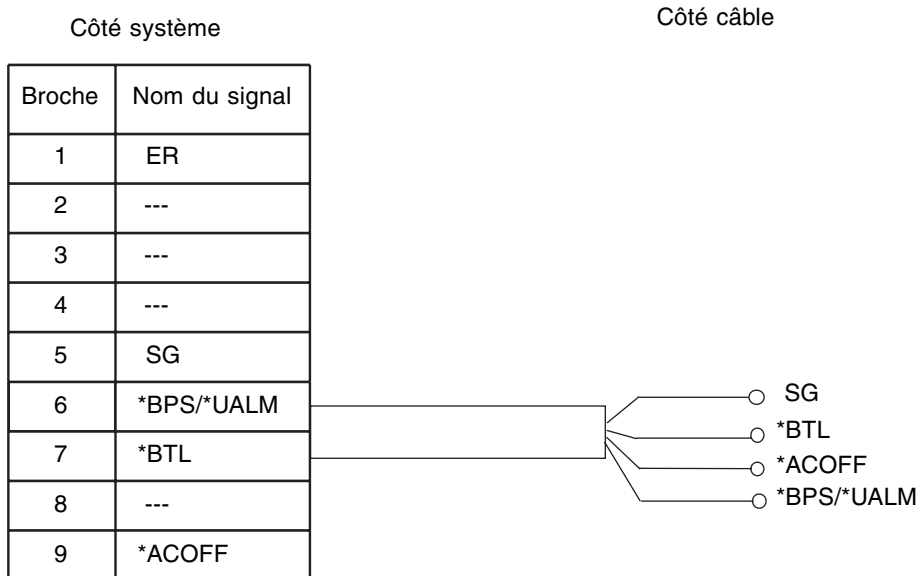
- Type de connecteur

Mâle de type D-SUB à 9 broches (côté d'installation : femelle)
DEU-9PF-F0

- Tableau de bornes

La [FIGURE 2-6](#) identifie les signaux des broches du port UPC et du câble UPS. Ne vous servez pas des broches inutilisées (numéros 2, 3, 4 et 8 dans le diagramme suivant). Côté câble illustré ci-dessous.

FIGURE 2-6 Bornes correspondantes du connecteur UPC et du câble UPS



Remarque : n'utilisez pas le signal ER.

Remarque – Si vous avez besoin de câbles UPS, prenez des dispositions à cet effet. Pour plus de détails, contactez vos représentants commerciaux.

Spécifications environnementales et électriques

Ce chapitre décrit les spécifications environnementales et électriques du serveur ainsi que les conditions nécessaires au fonctionnement stable du système :

- [Conditions environnementales](#)
- [Conditions de refroidissement requises](#)
- [Spécifications électriques](#)

3.1 Conditions environnementales

3.1.1 Conditions environnementales ambiantes requises

Les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 doivent satisfaire aux conditions environnementales ambiantes indiquées dans le [TABLEAU 3-1](#).

TABLEAU 3-1 Conditions environnementales

	Plage en fonctionnement	Plage hors fonctionnement	Plage optimale
Température ambiante	5 °C à 32 °C (de 41 °F à 89,6 °F)	Déballé : 0 °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.

3.1.2 Température et humidité ambiantes recommandées

Maintenez la température de la salle informatique à un niveau confortable pour le personnel ou légèrement en dessous. Ce niveau de température peut éviter un refroidissement inadapté de certaines parties de la salle informatique, dû à la chaleur dégagée par un périphérique ou par de l'air chaud piégé. Le maintien de la salle informatique à un niveau de température confortable permet de réduire les effets indésirables associés sur chaque périphérique de la configuration du système.

Vous devez prêter une attention toute particulière à l'humidité si la salle est équipée d'une ventilation sous le plancher. En général, l'air contient de la vapeur d'eau. L'humidité relative, exprimée sous forme de pourcentage (%) de la quantité de vapeur d'eau totale présente dans l'air sans condensation, est inversement proportionnelle à la température de l'air ; elle baisse à mesure que la température augmente et vice versa : elle augmente lorsque la température chute. Ainsi, de l'air ayant un taux d'humidité relative de 45 % à une température de 24 °C (75 °F) possède un taux d'humidité relative de 65 % à une température de 18 °C (64 °F) ; si la température baisse davantage, l'humidité relative monte à plus de 65 %, pour finir par se condenser en gouttelettes d'eau.

Les installations de climatisation ne sont généralement pas équipées de fonctions permettant de surveiller et de contrôler avec précision la température et l'humidité au sein d'une salle informatique entière. En règle générale, le système de climatisation de la salle contrôle la température et l'humidité en fonction des données de surveillance en des points spécifiques correspondant à plusieurs ouvertures d'évacuation de l'unité principale et des autres unités installées dans la salle. Toutefois, comme les installations de climatisation pour ventilation sous le plancher effectuent un tel contrôle en fonction des données de surveillance situées en chaque point proche d'une ouverture d'évacuation, la répartition de la température et de l'humidité à travers la salle est inégale.

Le [TABLEAU 3-2](#) récapitule les valeurs de température et d'humidité recommandées dans les salles informatiques.

TABEAU 3-2 Valeurs de température et d'humidité recommandées dans les salles informatiques

Type de climatisation	Point proche d'une ouverture d'évacuation sous le plancher			Point de surveillance et de contrôle dans la salle			Remarques
	Température		% d'humidité	Température		% d'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	-

3.1.3 Conditions de vibration requises

Le niveau de vibrations admises dans les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 est indiqué dans le [TABLEAU 3-3](#).

TABEAU 3-3 Spécifications (niveau de vibrations admis)

Nom du système	Vibrations admises [gal]	
	En service	Hors service
Serveur SPARC Enterprise M8000	250 *	400 *, \
Serveur SPARC Enterprise M9000		

* Vibrations admises (d'après les normes Sun et Fujitsu) pour des vagues sismiques provoquées artificiellement

\ La valeur en mode hors service s'applique lorsque des mesures antivibrations sont prises pour les pieds de réglage.

3.2 Conditions de refroidissement requises

3.2.1 Conditions de refroidissement (climatisation) requises

Le [TABLEAU 3-4](#) récapitule les conditions de refroidissement et de climatisation requises par composant système.

TABLEAU 3-4 Spécifications (conditions de refroidissement et de climatisation requises)

Nom	Dissipation thermique [kJ/h]	Évacuation de l'air [m3/h]	Mode de refroidissement	Type de climatisation	Niveau de bruit [dBA]
Serveur SPARC Enterprise M8000	13401-36281 *	94	Sur/sous le plancher	Refroidissement de l'air forcé	67
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base)	21447-68732 *	102	Sur/sous le plancher	Refroidissement de l'air forcé	68
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base + armoire d'extension)	41225-137464 *	205	Sous le plancher	Refroidissement de l'air forcé	68
Alimentation double montable sur rack	- \	- †	Sur/sous le plancher	Refroidissement de l'air forcé	- †
Armoire d'alimentation (serveur SPARC Enterprise M8000)	- †	- †	Sur/sous le plancher	Refroidissement de l'air forcé	- †
Armoire d'alimentation (pour l'armoire de base du serveur SPARC Enterprise M9000)	- †	- †	Sur/sous le plancher	Refroidissement de l'air forcé	- †
Armoire d'alimentation (pour l'armoire de base + l'armoire d'extension du serveur SPARC Enterprise M9000)	- †	- †	Sous le plancher	Refroidissement de l'air forcé	- †

* Dissipation de la chaleur variant en fonction de la consommation électrique. Déterminez la consommation électrique d'après la configuration actuelle du système, puis confirmez la valeur correcte.

\ La dissipation thermique, l'évacuation de l'air et la valeur du bruit acoustique de l'armoire d'alimentation sont indiquées dans les informations relatives au serveur SPARC Enterprise M8000 ou SPARC Enterprise M9000.

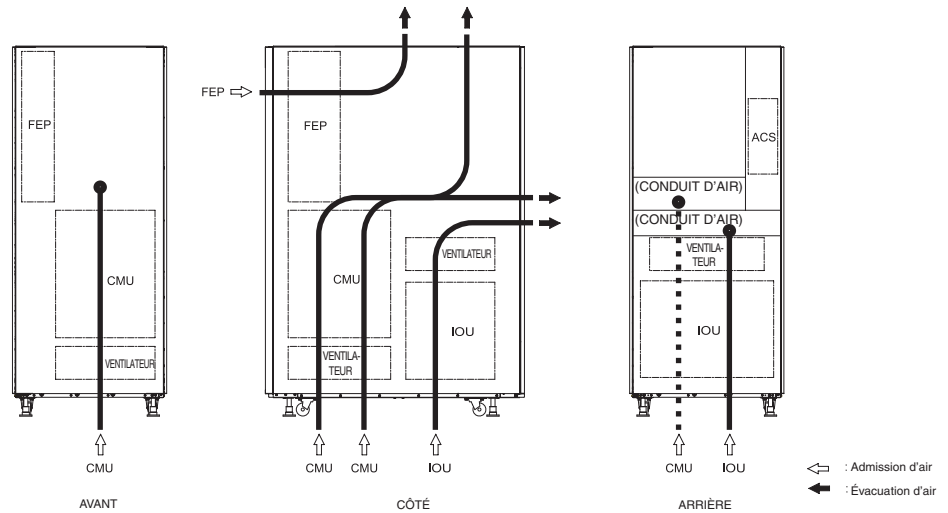
3.2.2 Circulation de l'air et dissipation thermique

Comme le serveur SPARC Enterprise M8000/M9000 est conçu pour être refroidi par convection d'air forcée, veillez à assurer une circulation d'air suffisante à travers tout le système. Pour satisfaire aux conditions indiquées ci-dessous, respectez les exigences en matière d'espace d'installation énoncées dans la [Section 1.2.2, « Installation du système \(espace\) », page 1-11.](#)

Tout équipement installé à proximité du système ne doit ni obstruer les zones de maintenance ni les entrées et sorties d'air.

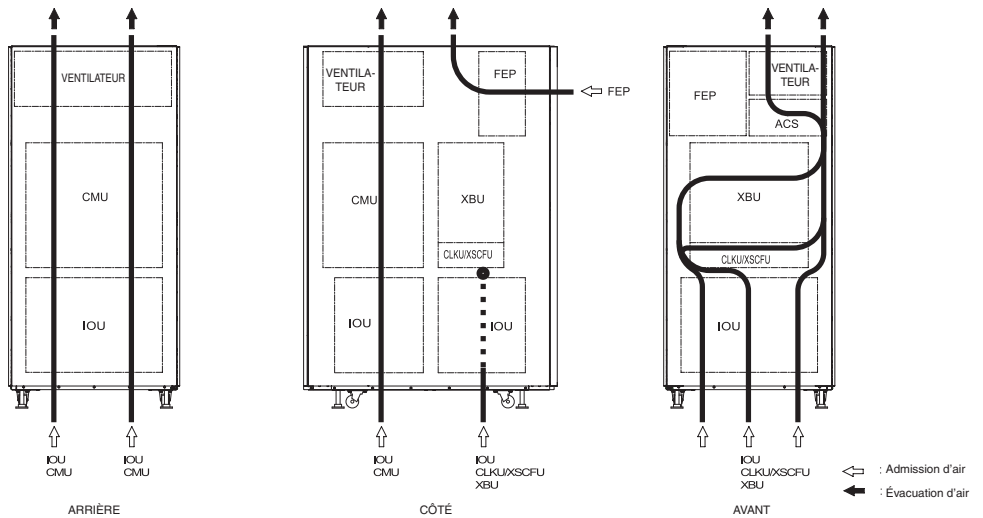
- Le serveur SPARC Enterprise M8000 est équipé de ventilateurs internes pouvant assurer une circulation d'air totale de 94 m³/minute (3 320 pieds³/minute [cfm]) dans des conditions de fonctionnement normales.
- Dans les armoires de base et d'extension, le serveur SPARC Enterprise M9000 est équipé de ventilateurs internes pouvant assurer une circulation d'air totale de 102 m³/minute (3 600 pieds³/minute [cfm]) dans des conditions de fonctionnement normales.
- L'armoire d'alimentation et l'alimentation double montable sur rack du serveur SPARC Enterprise M8000 sont équipées de ventilateurs intégrés pouvant produire une circulation d'air de 7 m³/minute (247 pieds³/minute [cfm]) dans des conditions de fonctionnement normales.
- L'armoire d'alimentation du serveur SPARC Enterprise M9000 est équipé d'un ventilateur intégré pouvant produire une circulation d'air de 12 m³/minute (424 pieds³/minute [cfm]) dans des conditions de fonctionnement normales.
- Le serveur SPARC Enterprise M8000 et le système d'alimentation double montable sur rack aspirent l'air provenant de la partie inférieure de l'armoire pour l'évacuer par le haut et l'arrière.

FIGURE 3-1 Flux d'air de refroidissement et d'évacuation du serveur SPARC Enterprise M8000 et de l'alimentation double montable sur rack



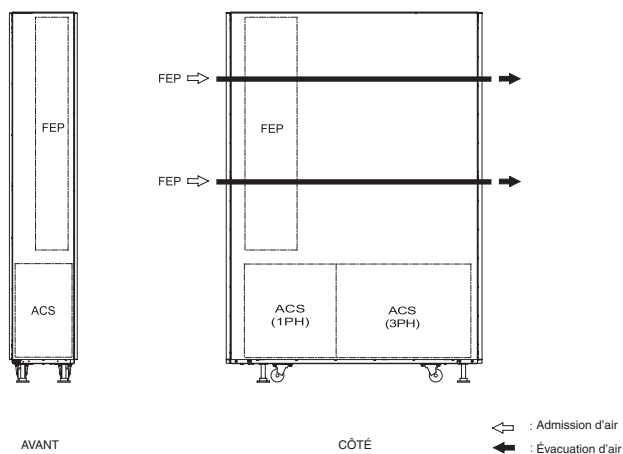
- Le serveur SPARC Enterprise M9000 aspire l'air provenant de la partie inférieure de l'armoire pour l'évacuer par le haut.

FIGURE 3-2 Flux d'air de refroidissement et d'évacuation du serveur SPARC Enterprise M9000



- L'armoire d'alimentation aspire l'air provenant de l'avant de l'armoire pour l'évacuer par l'arrière.

FIGURE 3-3 Flux d'air de refroidissement et d'évacuation de l'armoire d'alimentation



3.2.3 Indicateur d'aération

L'indicateur d'aération contrôle la quantité d'air en circulation pendant le fonctionnement des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000.

L'indicateur correspond au volume d'air expulsé par le serveur. Les valeurs fournies ne comprennent pas les périphériques.

Pour afficher la quantité d'air expulsé, exécutez la commande `showenvironment air`.

EXEMPLE DE CODE 4

```
XSCF> showenvironment air  
Air Flow:5810CMH
```

Remarque – Les valeurs de mesure de contrôle de l'aération sont données à titre de référence uniquement.

Pour plus d'informations sur la commande `showenvironment(8)`, consultez la page de manuel. Pour en savoir plus sur l'installation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000, consultez le *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000* et le *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000*.

Vous pouvez également obtenir ces données au moyen de la fonction d'agent SNMP. Pour obtenir les données d'air expulsé à l'aide de la fonction d'agent SNMP, installez le dernier fichier de définition MIB à extension XSCF pour le gestionnaire SNMP. Pour en savoir plus sur ce fichier de définition, reportez-vous au *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide*.

3.3 Spécifications électriques

Cette section décrit les conditions d'alimentation requises pour assurer le bon fonctionnement du système. Procurez-vous l'alimentation appropriée après vérification des conditions exigées pour le système à installer.

Les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 peuvent utiliser deux types d'alimentations : monophasée et triphasée. Les cordons d'alimentation redondants sont uniquement pris en charge par les serveurs disposant de l'option d'alimentation double. Celle-ci est incluse par défaut sur les serveurs configurés pour une alimentation triphasée.

Remarque – Les cordons d'alimentation ne sont pas redondants sur les serveurs à alimentation unique dépourvus de l'option d'alimentation double. Sur les serveurs à alimentation unique, tous les cordons d'alimentation doivent être connectés et alimentés à tout moment.

Remarque – Avec l'option d'alimentation double, tous les câbles connectés au serveur assurent l'alimentation en courant électrique et la charge est équilibrée à 50 %/50 %. Vous noterez que même si une charge extrêmement faible compromet l'équilibrage, elle n'a aucune incidence sur le fonctionnement.

Le [TABLEAU 3-5](#), le [TABLEAU 3-7](#) et le [TABLEAU 3-8](#) présentent les conditions d'alimentation requises en mode monophasé et triphasé.

Remarque – Les valeurs de consommation électrique représentent l'alimentation requise du système dans des conditions d'utilisation intensive extrêmes, conditions environnementales requises. Contactez votre technicien de maintenance agréé pour connaître les conditions d'alimentation électrique en vigueur. Pour consulter des exemples de consommation électrique, reportez-vous au *Guide de présentation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000*.

3.3.1 Alimentations monophasées

TABLEAU 3-5 Spécifications (conditions pour une alimentation monophasée)

Nom	Alimentation			Consommation électrique [kW]	Puissance électrique apparente [kVA]	Facteur de puissance	Courant d'appel [A0-p]	Courant de fuite [mA]	Capacité du disjoncteur [A]
	Tension [en V]	Phase	Fréquence [en Hz]						
Serveur SPARC Enterprise M8000	200 à 240 VAC ±10 %	Mono-phasée	50/60 +2 %, - 4 %	3.72-10.08 \	3.84-10.39 †	0,9 ou plus	100 ou moins ^d	4,1 ou moins ^d	30 \
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base)	200 à 240 VAC ±10 %			5.96-19.09 †	6.14-19.68 †	0,9 ou plus	100 ou moins ^d	4,1 ou moins ^d	30 **
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base + armoire d'extension)	200 à 240 VAC ±10 %			11.45-38.18 †	11.81-39.37†	0,9 ou plus	100 ou moins ^d	4,1 ou moins ^d	30 **
Armoire d'alimentation du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base) *	200 à 240 VAC ±10 %			3.72-10.08 †	3.84-10.39 †	0,9 ou plus	100 ou moins ^d	4,1 ou moins ^d	30 **
Armoire d'alimentation du serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base + armoire d'extension) *	200 à 240 VAC ±10 %	Mono-phasée	50/60 +2 %, - 4 %	5.96-19.09 †	6.14-19.68 †	0,9 ou plus	100 ou moins ^d	4,1 ou moins ^d	30 **
Alimentation double montable sur rack (pour un serveur SPARC Enterprise M8000)	200 à 240 VAC ±10 %			11.45-38.18†	11.81-39.37 †	0,9 ou plus	100 ou moins ^d	4,1 ou moins ^d	30 **

* Valeur représentant le courant lorsqu'il passe uniquement dans l'armoire d'alimentation.

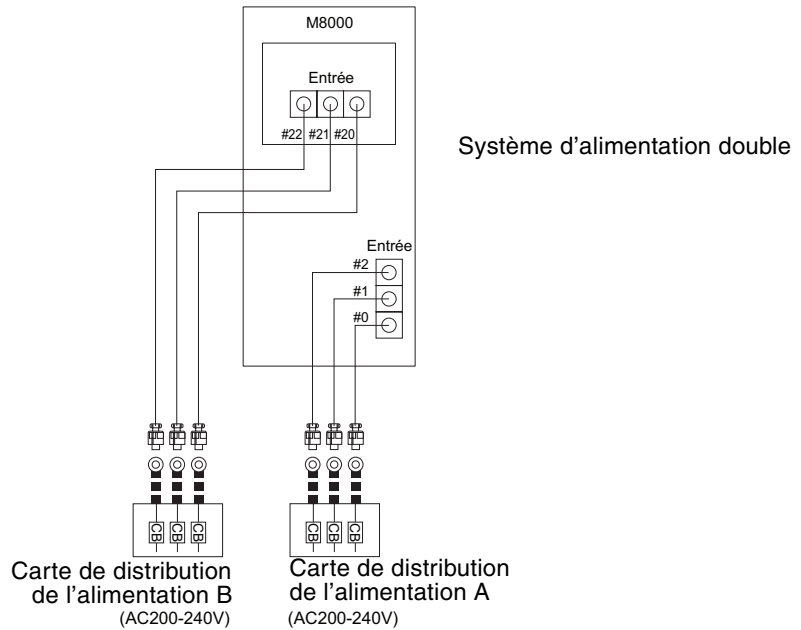
\ La consommation électrique maximale et la puissance électrique apparente varient selon le type de CPU montée. Pour planifier l'installation d'un serveur équipé de plusieurs types de CPU, utilisez la CPU dotée de la plus grande consommation électrique comme base.

Pour les types de CPU, reportez-vous à la [Section 3.3.6, « Types de CPU et consommation électrique maximale du serveur », page 3-23.](#)

^d Valeur représentant le courant associé à chaque câble.

\ Valeur représentant la capacité de l'interrupteur général d'un système pour chaque alimentation des unités d'alimentation monophasées.

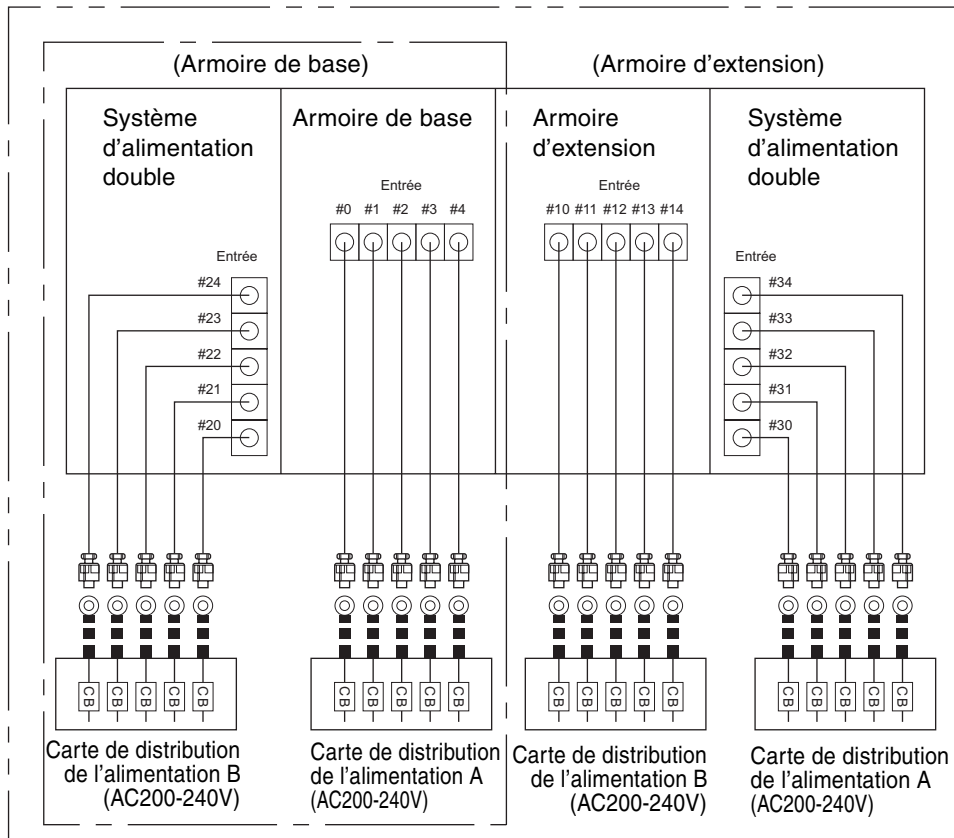
FIGURE 3-4 Connexions d'alimentations monophasées (serveur SPARC Enterprise M8000)



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

Remarque – Pour brancher directement les cordons d’alimentation de ce système à votre carte de distribution de l’alimentation, veillez à ce qu’ils soient connectés un à un comme illustré par la figure ci-dessus.

FIGURE 3-5 Connexions d'alimentations monophasées (serveur SPARC Enterprise M9000)



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

Remarque – Pour brancher directement les cordons d'alimentation de ce système à votre carte de distribution de l'alimentation, veillez à ce qu'ils soient connectés un à un comme illustré par la figure ci-dessus.

3.3.1.1 Spécifications des connexions par cordon d'alimentation

Le [TABLEAU 3-6](#) récapitule les spécifications des connexions d'alimentations monophasées.




Les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 sont équipés du nombre de cordons d'alimentation monophasés requis.

TABLEAU 3-6 Spécifications (connexions d'alimentations monophasées)

Nom	Zone géographique	Longueur du cordon d'alimentation *	Modèle de prise	Nombre de prises	Prise sur le site
Serveur SPARC Enterprise M8000	Japon	3 m (9,8 pieds)	30 A - 250 V 3P, type de 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/ Étranger 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 (32A)	3 (alimentation simple) 6 (alimentation double)	EN60309 (32A)



TABLEAU 3-6 Spécifications (connexions d'alimentations monophasées) (suite)

Nom	Zone géographique	Longueur du cordon d'alimentation *	Modèle de prise	Nombre de prises	Prise sur le site	
Serveur SPARC Enterprise M9000	Japon	3 m (9,8 pieds)	30 A - 250 V 3P, type de 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 crochet, verrouillage (NEMA L6-30R) Type incorporé : 3320-L6 <American Denki> Type exposé : 3321-L6 <American Denki>	
	Amérique du Nord/Étranger en général	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)	
	Europe	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 (32A)	

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

\ Les prises utilisées en Amérique du Nord et à l'étranger en général doivent être remplacées localement conformément aux normes électriques en vigueur dans le pays d'installation. Assurez-vous qu'un électricien agréé procède au changement de prises.

Remarque – Pour les serveurs équipés d'une prise de type B, 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. Par prise de type B, on entend une prise différente des prises de mise à la terre, dotée de lames parallèles (modèles NEMA L6-30, L6-20, L6-15 et L5-15, par exemple).

3.3.2 Alimentations triphasées

TABLEAU 3-7 Spécifications (conditions pour une alimentation en triangle triphasée)

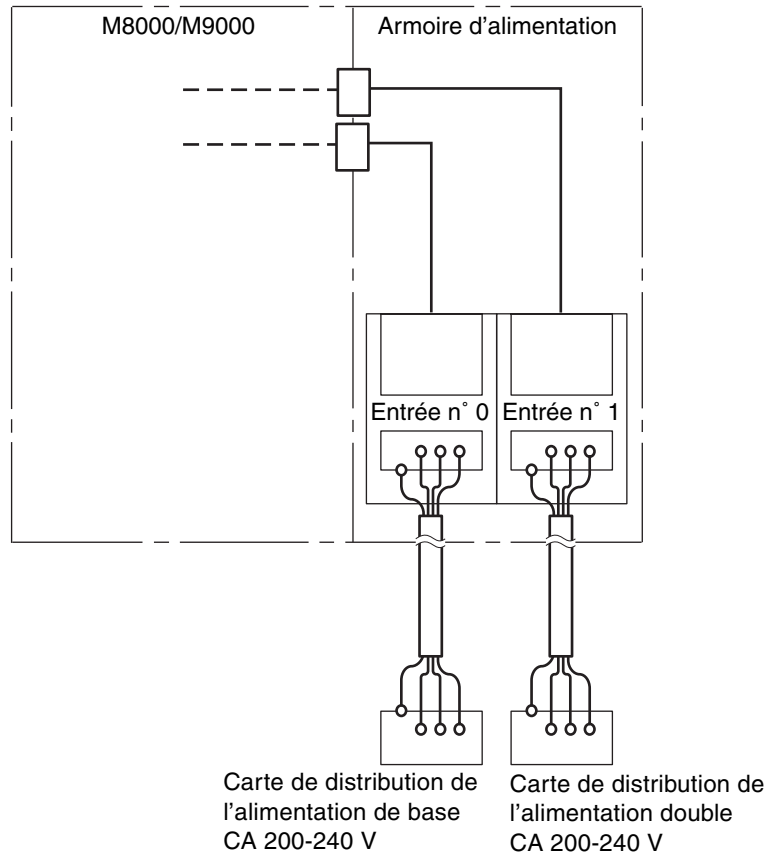
Nom	Alimentation			Consommation électrique [kW]	Puissance électrique apparente [kVA]	Facteur de puissance	Courant d'appel [A0-p]	Courant de fuite [mA]	Capacité du disjoncteur [A]
	Tension [en V]	Phase	Fréquence [en Hz]						
Serveur SPARC Enterprise M8000 + armoire d'alimentation	AC200-240 ± 10 %	Triangle triphasée	50/60 +2 %, - 4 %	3.87-10.48 *	3.99-10.81 *	0,9 ou plus	100 ou moins \	30 ou moins †	50 ^d
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base) + armoire d'extension	AC200-240 ± 10 %	Triangle triphasée		6.20-19.85 *	6.39-20.47 *	0,9 ou plus	170 ou moins †	40 ou moins †	80 ^d
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base + armoire d'extension) + armoire d'alimentation	AC200-240 ± 10 %	Triangle triphasée		11.91-39.71 *	12.28-40.94 *	0,9 ou plus	170 ou moins †	40 ou moins †	80 ^d

* La consommation électrique maximale et la puissance électrique apparente varient selon le type de CPU montée. Pour planifier l'installation d'un serveur équipé de plusieurs types de CPU, utilisez la CPU dotée de la plus grande consommation électrique comme base. Pour les types de CPU, reportez-vous à la [Section 3.3.6, « Types de CPU et consommation électrique maximale du serveur », page 3-23.](#)

\ Valeur représentant le courant associé à chaque câble.

d Valeur représentant la capacité de l'interrupteur général d'un système pour chaque alimentation des unités d'alimentation monophasées.

FIGURE 3-6 Connexions d'alimentations en triangle triphasées



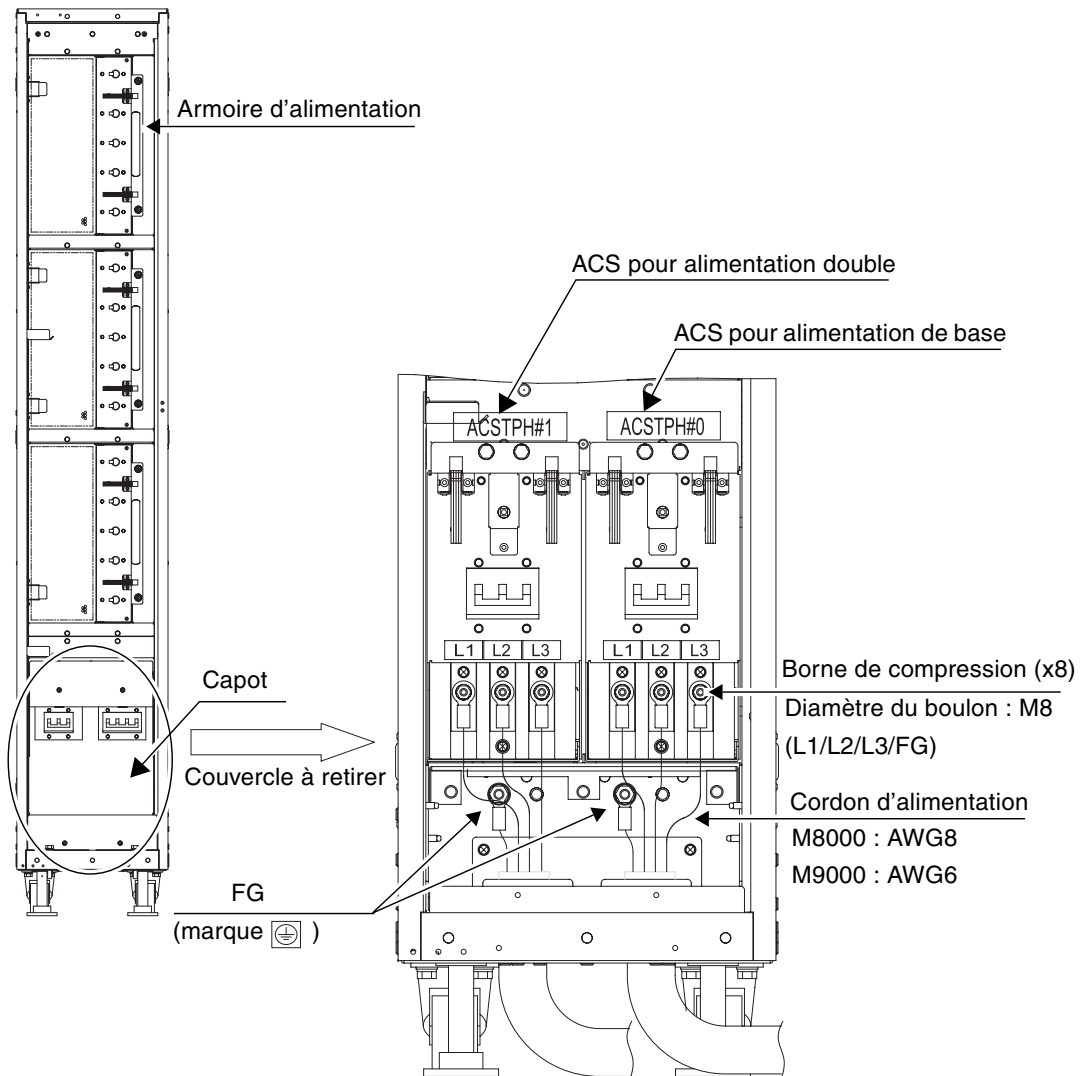
Remarque – Le bus d'alimentation de base et le bus d'alimentation système double doivent être connectés à des unités d'alimentation en CA distinctes.

Spécifications des connexions par cordon d'alimentation

Une partie du travail électrique local relatif à l'alimentation triphasée consiste à relier directement le cordon de la carte de distribution de l'alimentation à la plaque à bornes de l'armoire d'alimentation.

Veillez à ce que ce travail soit effectué par l'administrateur du site ou un électricien qualifié.

FIGURE 3-7 Connexions d'alimentations en triangle triphasées



3.3.3 Alimentations en étoile triphasées

TABLEAU 3-8 Spécifications (conditions pour une alimentation en étoile triphasée)

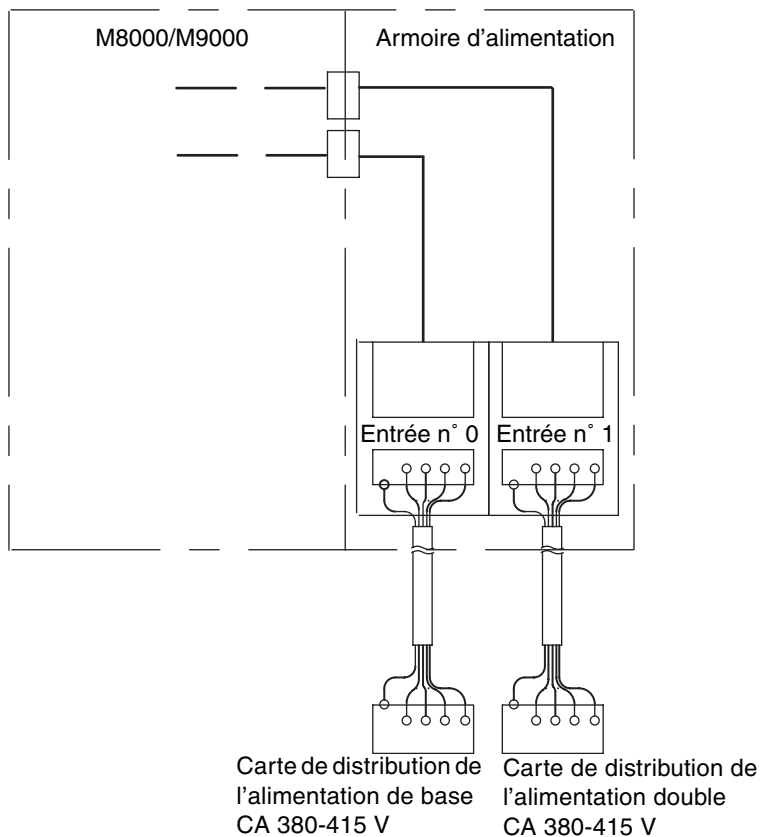
Nom	Alimentation			Consommation électrique [kW]	Puissance électrique apparente [kVA]	Facteur de puissance	Courant d'appel [A0-p]	Courant de fuite [mA]	Capacité du disjoncteur [A]
	Tension [en V]	Phase	Fréquence [en Hz]						
Serveur SPARC Enterprise M8000 + armoire d'alimentation	AC380-415 ± 10 %	Étoile triphasée	50/60 +2 %, -4 %	3.87-10.48 *	3.99-10.81 *	0,9 ou plus	100 ou moins \	10 ou moins †	30 ^d
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base) + armoire d'extension	AC380-415 ± 10 %	Étoile triphasée		6.20-19.85 *	6.39-20.47 *	0,9 ou plus	170 ou moins †	20 ou moins †	50 ^d
Serveur SPARC Enterprise M9000 (armoire de base + armoire d'extension) + armoire d'alimentation	AC380-415 ± 10 %	Étoile triphasée		11.91-39.71 *	12.28-40.94 *	0,9 ou plus	170 ou moins †	20 ou moins †	50 ^d

* La consommation électrique maximale et la puissance électrique apparente varient selon le type de CPU montée. Pour planifier l'installation d'un serveur équipé de plusieurs types de CPU, utilisez la CPU dotée de la plus grande consommation électrique comme base. Pour les types de CPU, reportez-vous à la [Section 3.3.6, « Types de CPU et consommation électrique maximale du serveur », page 3-23.](#)

\ Valeur représentant le courant associé à chaque câble.

d Valeur représentant la capacité de l'interrupteur général d'un système pour chaque alimentation des unités d'alimentation monophasées.

FIGURE 3-8 Connexions d'alimentations en étoile triphasées



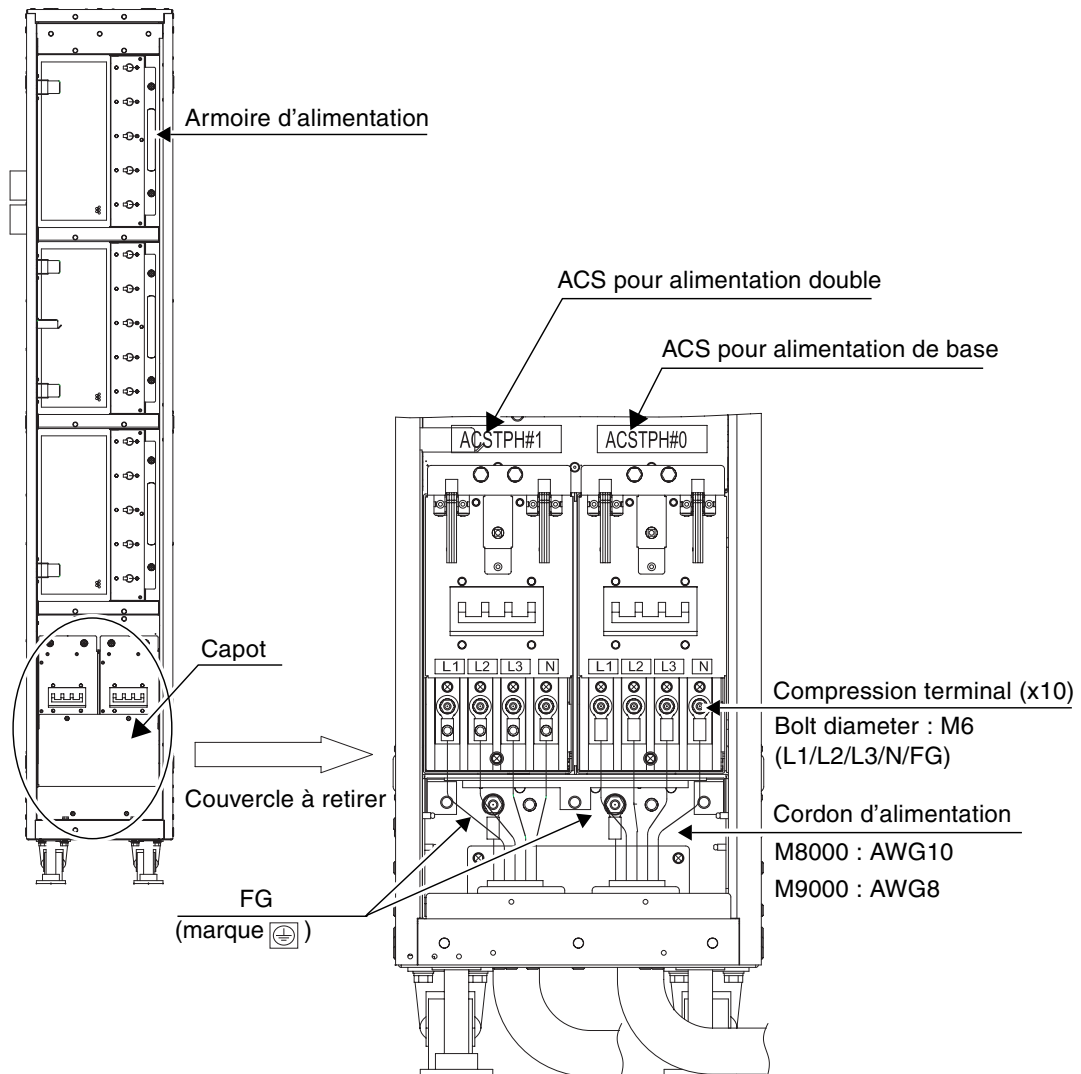
Remarque – Le bus d'alimentation de base et le bus d'alimentation système double doivent être connectés à des unités d'alimentation en CA distinctes.

Spécifications des connexions par cordon d'alimentation

Une partie du travail électrique local relatif à l'alimentation triphasée consiste à relier directement le cordon de la carte de distribution de l'alimentation à la plaque à bornes de l'armoire d'alimentation.

Veillez à ce que ce travail soit effectué par l'administrateur du site ou un électricien qualifié.

FIGURE 3-9 Connexions d'alimentations en étoile triphasées



3.3.4 Capacité et caractéristiques des disjoncteurs

Afin que vous puissiez maintenir la protection liée qui déclencherait le disjoncteur d'un système avant un disjoncteur de votre tableau de distribution dans les serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000, assurez-vous que les disjoncteurs de ce tableau possèdent les caractéristiques décrites ci-dessous. Utilisez uniquement les disjoncteurs de votre tableau de distribution répondant aux critères suivants.

3.3.4.1 Capacité des disjoncteurs du tableau de contrôle du client

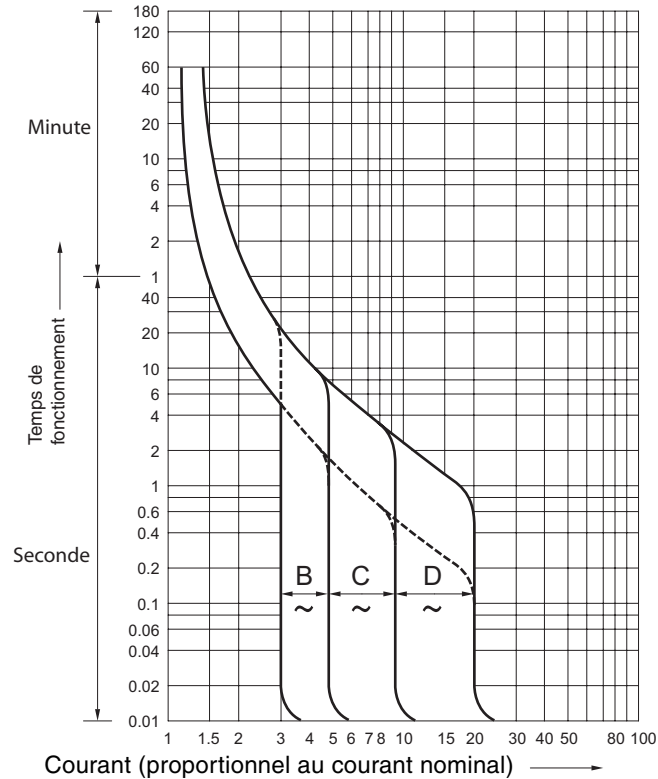
TABLEAU 3-9 Capacité des disjoncteurs du tableau de contrôle du client

Entrée d'alimentation	Nom du périphérique	Capacité des disjoncteurs du tableau de contrôle du client (Japon/Amérique du Nord/Étranger en général)	Capacité des disjoncteurs du tableau de contrôle (Europe)
Monophasée (CA 200-240 V)	Serveur SPARC Enterprise M8000	30 A	32 A
	Serveur SPARC Enterprise M9000	30 A	32 A
Triangle triphasée (CA 200-240)	Serveur SPARC Enterprise M8000	50 A	50 A
	Serveur SPARC Enterprise M9000	80 A	80 A
Étoile triphasée (CA 380-415 V)	Serveur SPARC Enterprise M8000	30 A	30 A
	Serveur SPARC Enterprise M9000	50 A	50 A

3.3.4.2 Caractère de blocage de disjoncteur

Le caractère de blocage du disjoncteur correspond au type de délai prolongé. Utilisez un disjoncteur équivalent au (ou plus lent que) le caractère de blocage D (IEC898 ou DIN0651 partie II) de la [FIGURE 3-10](#).

FIGURE 3-10 Caractéristiques des disjoncteurs des cartes de distribution de l'alimentation du client



3.3.5 Mise à la terre

Utilisez une prise de courant suivant la bonne méthode de 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.

Organisez les fils du câble d'alimentation, notamment la mise à la terre dans le cadre du travail électrique sur site en reliant directement le cordon de la carte de distribution de l'alimentation à la plaque à bornes de l'armoire d'alimentation.

Pour les positions d'installation, reportez-vous à la [FIGURE 3-7](#) et à la [FIGURE 3-9](#).

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.

Dans le cadre d'une mise à la terre partagée, la résistance ne doit pas être supérieure à 10 Ω . 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.

3.3.6 Types de CPU et consommation électrique maximale du serveur

Cette section décrit les types de CPU et la consommation électrique maximale du serveur. Il existe quatre types de CPU. Les spécifications de l'alimentation des serveurs SPARC Enterprise M8000/M9000 varient selon le type de la CPU et la configuration du système.

Du [TABLEAU 3-10](#) au [TABLEAU 3-12](#), vous disposez de la liste des spécifications de consommation électrique maximale, de puissance électrique apparente et de dissipation de la chaleur par type de CPU. Les chiffres représentent la configuration système décrite sous le tableau, dans laquelle toutes les unités de CPU/carte mémoire (CMU) sont montées avec la même CPU.

TABLEAU 3-10 Types de CPU et spécifications de l'alimentation sur le serveur M8000

CPU	Fréquence (GHz)	Nombre	Consommation électrique [kW]	Puissance électrique apparente [kVA]	Dissipation de la chaleur (KJ/h)
Processeur SPARC64 VI	2,28	16	9,05	9,33	32 583
	2,4	16	9,15	9,43	32 928
Processeur SPARC64 VII	2,52	16	9,67	9,97	34 829
	2,88	16	10,08	10,39	36 281

* Configuration système du serveur M8000 : CMU x 4, module DIMM 4 Go x 128, IOU x 4, HDD x 16, PCI-E x 32, DAT x1.

TABLEAU 3-11 Types de CPU et spécifications de l'alimentation sur le serveur M9000 (armoie de base)

CPU	Fréquence (GHz)	Nombre	Consommation électrique [kW]	Puissance électrique apparente [kVA]	Dissipation de la chaleur (KJ/h)
Processeur SPARC64 VI	2,28	32	17,36	17,89	62 488
	2,4	32	17,55	18,09	63 179
Processeur SPARC64 VII	2,52	32	18,61	19,18	66 981
	2,88	32	19,09	19,68	68 732

* Configuration système du serveur M9000 (armoie de base) : CMU x 4, module DIMM 4 Go x 128, IOU x 4, HDD x 16, PCI-E x 32, DAT x1.

TABLEAU 3-12 Types de CPU et spécifications de l'alimentation sur le serveur M9000 (armoie de base + armoie d'extension)

CPU	Fréquence (GHz)	Nombre	Consommation électrique [kW]	Puissance électrique apparente [kVA]	Dissipation de la chaleur (KJ/h)
Processeur SPARC64 VI	2,28	64	34,72	35,79	124 976
	2,4	64	35,10	36,19	126 359
Processeur SPARC64 VII	2,52	64	37,21	38,36	133 962
	2,88	64	38,18	39,37	137 464

* Configuration système du serveur M9000 (armoie de base + armoie d'extension) : CMU x 16, module DIMM 4 Go x 512, IOU x 16, HDD x 64, PCI-E x 128, DAT x1.

Abréviations

A

ACS	Tronçon en CA
ACSTPH	ACS Three-Phase (ACS triphasé)

B

BP	Backplane
BUI	Browser User Interface (Interface utilisateur de navigateur)

C

CMB	CPU Memory Board (Carte mémoire de CPU)
CMU	CPU/Memory Board Unit (Unité de CPU/carte mémoire)
CLI	Command-Line Interface (Interface de ligne de commande)
CLKU	Clock Control Unit (Unité de contrôle de l'horloge)
CPUM	Module CPU

D

DAT	Digital Audio Tape (Bande audio numérique)
DDC	DC to DC Converter (Convertisseur CC-CC)
DPF	Dual Power Feed (Alimentation électrique double)
DR	Reconfiguration dynamique

E

EMI	Electromagnetic Interference (Interférences électromagnétiques)
------------	---

F

FAN	Unité de ventilation
FRU	Field Replaceable Unit (Unité remplaçable sur site)

H

HDD	Hard disk drive (Unité de disque dur)
------------	---------------------------------------

I

IOB	I/O Board (Carte d'E/S)
IOU	I/O Unit (Unité d'E/S)
IOUA	IOU Onboard Device Card_A (Carte de périphérique intégré IOU_A)

M

MAC	Memory Access Controller (Contrôleur d'accès à la mémoire)
MEDBP	Media Backplane (Backplane de média)

O

OBP	OpenBoot PROM
OPNL	Panneau de l'opérateur

P

PCICS	PCI Cassette (Cassette PCI)
PCI-ES	PCI-Express Short
PFC	Power Factor Correction (Correction du facteur de puissance)
PHP	PCI Hot Plug (PCI enfichable à chaud)
POST	Power-On Self-Test (Autotest de l'allumage)
PSU	Unité d'alimentation

R

RCI	Remote Cabinet Interface (Interface d'armoire distante)
RDPF	Alimentation double montable sur rack

S

SAS	Serial Attached SCSI
SATA	Serial ATA (Advanced Technology Attachment)
SC	System Controller (Contrôleur système)
SNSU	Sensor Unit (Unité de sonde)
SWBP	Switch Backplane (Backplane de commutateur)

T

TAPEU	Tape drive unit (Unité de lecteur de bande)
--------------	---

U

UPS	Uninterruptible Power Supply (Alimentation non interruptible)
------------	---

X

XBU	Unité crossbar
XSCF	eXtended System Control Facility (Fonction de contrôle étendu du système)
XSCFU	eXtended System Control Facility Unit (Unité de fonction de contrôle étendu du système)

Index

A

Alimentation

- Armoire, 1-3
- Disjoncteurs, 1-2
- Électrique, 1-3
- Étoile triphasée, 3-18
- Monophasée, 1-2, 1-3, 3-9, 3-10
- Prises de courant, 1-2
- Redondance, 1-3
- Site, 1-2
- Triphasée, 1-3, 3-9, 3-15

Armoire

- Stabilisation, 1-2, 1-30

C

Câbles d'interface, 2-7

Climatisation

- Conditions requises, 3-5
- Ouvertures dans le plancher, 1-27
- Sous le plancher, 1-27

Composants

- Capacités, 1-3
- CMU, 1-3
- Encombrement, 1-20
- Fonctions, 1-3
- Système, 1-1, 1-3

Conditions d'accès, 1-2

- Planification, 1-29

Conditions requises

- Environnementales, 1-2, 3-1
- Vibrations, 3-4

Configuration

- Domaine, 2-3
- Plate-forme, 2-3
- Réseau, 2-3

Connexion

- Cordon d'alimentation, 3-13, 3-17, 3-20

Connexion réseau

- Configuration, 2-2
- Planification, 2-1

Cordon d'alimentation

- Connexion, 3-13, 3-17, 3-20

D

Définitions

- Signaux, 2-8

Dimensions

- Externes, 1-4

Disjoncteur

- Capacité, 3-21
- Caractère de blocage, 3-22
- Caractéristiques, 3-21

Dissipation thermique

- Circulation de l'air, 3-6
- Refroidissement, 3-6

E

Environnement, 1-2

Espace requis

- Transport du système, 1-29

- H**
Humidité
Recommandée, 3-3
Salle informatique, 3-4
- I**
Indicateur d'aération, 3-8
Installation, spécifications, 1-4
- M**
M8000
Apparence, 1-5
Encombrement, 1-21
Ouvertures dans le plancher, 1-21
Zone d'installation, 1-11
M9000
Apparence, 1-7
Encombrement, 1-23
Zone d'installation, 1-17
Mise à la terre, 3-23
Monophasée, 3-23
Triphasée, 3-23
- P**
Présentation
Interface UPS, 2-7
- R**
Refroidissement
Circulation de l'air, 3-6
Dissipation thermique, 3-6
Spécifications, 3-5
Réseau
Configuration, 2-3
Contrôle du système, 2-3
Spécifications, 1-1
- S**
Spécifications
Climatisation, 3-5
Électriques, 2-1, 3-1
Environnementales, 2-1, 3-1
Espace, 1-11
Installation, 1-4
Physiques, 1-1
Refroidissement, 3-5
Réseau, 1-1
Taille, 1-11
Spécifications physiques, 1-1
Stabilisation
Armoire, 1-30
Système
Apparence, 1-5, 1-7
Composant, 1-1, 1-3
Espace d'installation, 1-11
Gestion, 1-1
- T**
Température
Recommandée, 3-3
Salle informatique, 3-4
Transport du système
Espace requis, 1-29
- U**
UPC, connecteur
Câbles d'interface, 2-7
Configuration de la ligne de transmission, 2-8
Connecteur de câble, 2-10
Définitions des signaux, 2-8
- V**
Ventilation
Sous le plancher, 3-4
Vibrations
Conditions requises, 3-4
- X**
XSCF, configuration
De base, 2-4
Limitée, 2-5
Maximale, 2-6