

Guide de planification du site pour un serveur Sun SPARC Enterprise™ M3000

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Référence : 820-7018-11
Novembre 2009, révision A

Envoyez vos commentaires sur ce document en cliquant sur le lien Feedback[+] sur le site <http://docs.sun.com>.

Copyright 2008-2009 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 les 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 détenteurs 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 fournis 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 les 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 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 d'interface graphique ou visuelle 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.



Produit
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface v

- 1. Avant d'installer le serveur 1-1**
- 2. Spécifications du serveur 2-1**
 - 2.1 Composants du serveur 2-1
 - 2.2 Recommandations en matière d'installation du serveur 2-3
 - 2.2.1 Espace libre pour la maintenance 2-3
 - 2.2.2 Espace libre pour la dissipation thermique 2-5
- 3. Spécifications environnementales et électriques 3-1**
 - 3.1 Conditions environnementales requises 3-1
 - 3.1.1 Température ambiante 3-3
 - 3.1.2 Humidité relative ambiante 3-3
 - 3.2 Conditions de refroidissement requises 3-4
 - 3.2.1 Indicateur d'aération 3-5
 - 3.3 Alimentation requise 3-6
 - 3.3.1 Spécifications électriques 3-6
 - 3.3.2 Spécifications des cordons d'alimentation 3-7
 - 3.3.3 Installation électrique 3-7
 - 3.3.4 Mise à la terre 3-8
 - 3.3.5 Fonction de contrôle de la consommation d'énergie 3-8

4. Connexion réseau 4-1

- 4.1 Configuration et connexion réseau 4-1
- 4.2 Informations sur la configuration de la plate-forme et des domaines 4-2
- 4.3 Choix de la configuration du réseau de contrôle système 4-3

A. Contrôleur d'UPS A-1

- A.1 Présentation A-1
- A.2 Câbles d'interface A-2
- A.3 Configuration de la ligne de transmission A-2
- A.4 Connecteur de câble A-4

Index Index-1

Préface

Le Guide de planification du site pour un serveur Sun SPARC Enterprise™ M3000 décrit les conditions physiques, environnementales et électriques requises par le serveur SPARC Enterprise M3000.

Avant d'installer le serveur, il est nécessaire de consacrer un certain temps à la planification et à la préparation du site. C'est pourquoi, il est impératif de respecter toutes les conditions stipulées dans ce manuel avant l'arrivée du matériel.

Organisation de ce document

Ce document se compose des chapitres suivants :

Chapitre 1 Ce chapitre décrit les articles à vérifier avant l'installation du serveur SPARC Enterprise M3000 de même que les spécifications de ce dernier.

Chapitre 2 Ce chapitre décrit les spécifications physiques du serveur M3000.

Chapitre 3 Ce chapitre décrit les conditions environnementales et électriques nécessaires au fonctionnement stable du serveur M3000.

Chapitre 4 Ce chapitre offre une vue d'ensemble des connexions réseau requises pour l'installation et l'utilisation du serveur M3000.

Annexe A Cette annexe décrit le contrôleur d'UPS (UPC), lequel surveille une alimentation non interruptible (UPS, uninterruptible power supply unit).

Documentation connexe

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

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.m3k~m3000-hw#hic>

Pour obtenir des informations de dernière minute sur le matériel, les logiciels ou la documentation du serveur Sun SPARC Enterprise M3000, reportez-vous aux *Notes de produit des serveurs Sun SPARC Enterprise M3000*.

Application	Titre	Format	Emplacement
Planification du site	<i>Guide de présentation du serveur Sun SPARC Enterprise M3000</i>	PDF	En ligne
Démarrage	<i>Guide de démarrage du serveur Sun SPARC Enterprise M3000</i>	Imprimé PDF	Kit d'expédition En ligne
Installation	<i>Guide d'installation du serveur Sun SPARC Enterprise M3000</i>	PDF	En ligne
Maintenance	<i>Sun SPARC Enterprise M3000 Server Service Manual</i>	PDF	En ligne
Administration	<i>Sun SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide</i>	PDF HTML	En ligne
Administration	<i>Sun SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide</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 M3000</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/

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 un serveur Sun SPARC Enterprise M3000, référence 820-7018-11.

Avant d'installer le serveur

Ce chapitre décrit les points à vérifier avant l'installation du serveur SPARC Enterprise™ M3000.

Avant de procéder à l'installation du serveur, assurez-vous que les conditions spécifiées dans le [TABLEAU 1-1](#) sont remplies.

TABLEAU 1-1 Conditions préalables à l'installation

	Point à vérifier	Vérifié
Configuration du serveur	• La configuration du serveur a-t-elle été définie ?	
	• Le nombre total de serveurs a-t-il été défini ?	
Formation	• L'administrateur système et les opérateurs ont-ils suivi les formations nécessaires ?	
Environnement	• Est-ce que la température et le taux d'humidité dans la salle informatique satisfont aux spécifications ? (voir Section 3.1 , « Conditions environnementales requises », page 3-1)	
	• Est-il possible de maintenir et de gérer des conditions environnementales satisfaisantes dans la salle informatique ?	
	• Des mesures de sécurité appropriées ont-elles été prises concernant la salle informatique ?	
	• La salle informatique comporte-t-elle du matériel de lutte contre les incendies satisfaisants ?	
Alimentation du site	• Avez-vous vérifié la tension des racks d'installation dans lesquels seront montés le serveur et les périphériques ?	
	• Une alimentation adéquate a-t-elle été préparée pour le serveur, les moniteurs et les périphériques ? (voir Section 3.3 , « Alimentation requise », page 3-6)	
	• Le local électrique se trouve-t-il dans un rayon de 3,5 m (11,5 pieds) du rack d'installation ?	

TABLEAU 1-1 Conditions préalables à l'installation (*suite*)

	Point à vérifier	Vérifié
Spécifications physiques	• Le lieu d'installation des serveurs a-t-il été défini ?	
	• L'agencement des serveurs respecte-t-il les conditions d'espace libre nécessaire pour les opérations de maintenance du serveur ? (voir Section 2.2.1, « Espace libre pour la maintenance » , page 2-3)	
	• L'agencement des serveurs empêche-t-il l'air sortant des périphériques de pénétrer dans l'arrivée d'air du serveur ?	
Spécifications du réseau	• Avez-vous obtenu les informations nécessaires à l'établissement des connexions réseau ? (voir Section 4.2, « Informations sur la configuration de la plate-forme et des domaines » , page 4-2)	

Spécifications du serveur

Ce chapitre décrit les spécifications physiques du serveur M3000, notamment ses dimensions extérieures, l'espace requis et ses limites.

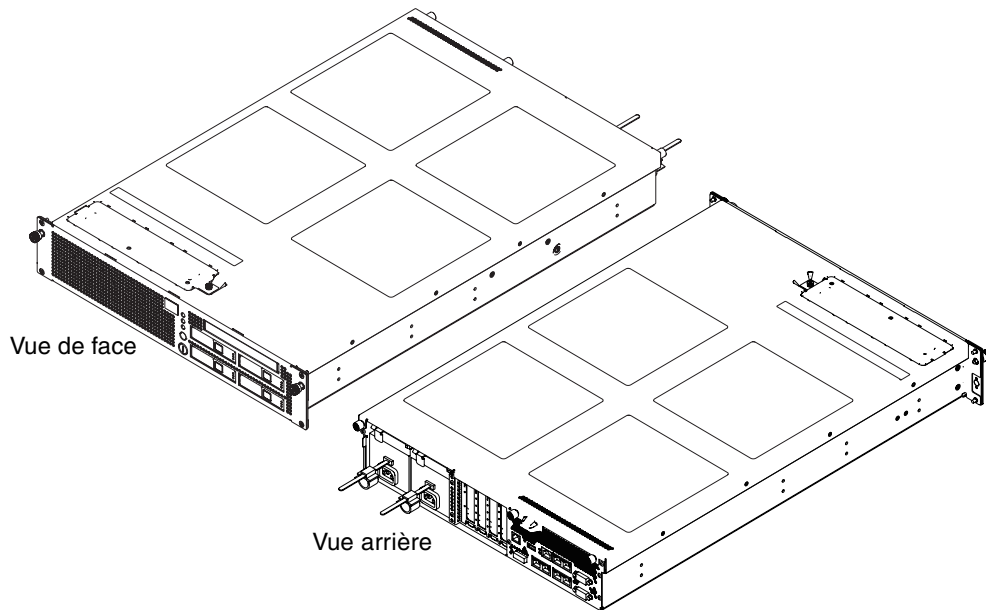
- [Section 2.1, « Composants du serveur », page 2-1](#)
- [Section 2.2, « Recommandations en matière d'installation du serveur », page 2-3](#)

2.1 Composants du serveur

Le serveur M3000 a été conçu pour être monté dans des racks d'installation agréés. Pour plus d'informations sur les exigences en matière de montage, consultez le document *SPARC Enterprise Equipment Rack Mounting Guide*.

La [FIGURE 2-1](#) présente des vues externes du serveur M3000.

FIGURE 2-1 Vue de face et vue arrière du serveur



Le [TABLEAU 2-1](#) dresse la liste des configurations maximales du serveur M3000.

TABLEAU 2-1 Composants

Composant	Nombre maximum par serveur
Carte mère	1
Module mémoire	8
Carte PCI Express (PCIe)	4
Unité de disque dur	4
Backplane d'unité de disque dur	1
Lecteur de CD-RW/DVD-RW	1
Unité d'alimentation	2
Unité de ventilation	2
Backplane de ventilateur	1
Panneau de l'opérateur	1

2.2 Recommandations en matière d'installation du serveur

Lors de la phase de planification de l'installation du serveur M3000 monté dans un rack, gardez à l'esprit les points suivants :

- Chaque serveur nécessite deux cordons d'alimentation. Chaque cordon doit être connecté à une source d'alimentation d'entrée distincte. Si vous utilisez l'option d'alimentation double, veillez à connecter les cordons d'alimentation à des sources de courant distinctes.
- L'installation électrique existante doit répondre aux normes électriques appropriées.

Pour plus d'informations sur les normes électriques, reportez-vous à la [Section 3.3, « Alimentation requise »](#), page 3-6.

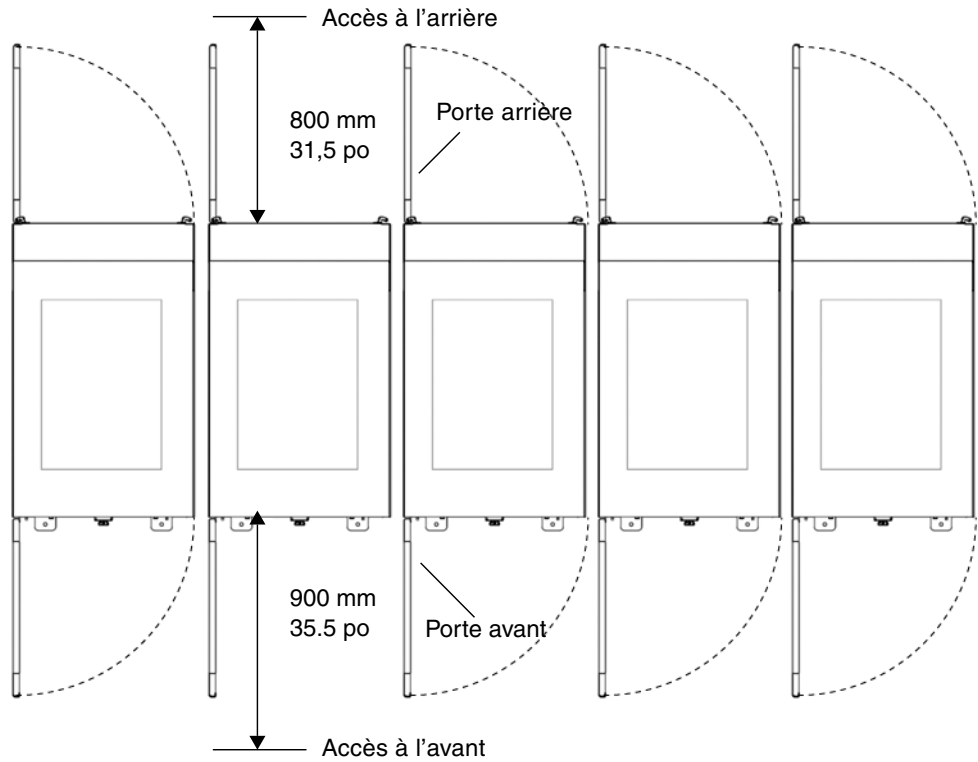
Pour plus d'informations sur l'installation du serveur, consultez le *Guide d'installation du serveur SPARC Enterprise M3000*.

2.2.1 Espace libre pour la maintenance

L'espace libre pour la maintenance varie en fonction des conditions requises pour le rack utilisé. Pour des mesures exactes, consultez le document *SPARC Enterprise Equipment Rack Mounting Guide*.

La [FIGURE 2-2](#) présente un exemple d'espace libre requis pour assurer la maintenance d'un serveur M3000 monté dans un rack d'installation agréé.

FIGURE 2-2 Exemple d'espace libre pour la maintenance à l'avant et à l'arrière de racks d'installation (vue de dessus)



Le [TABLEAU 2-2](#) dresse la liste des spécifications physiques du serveur M3000.

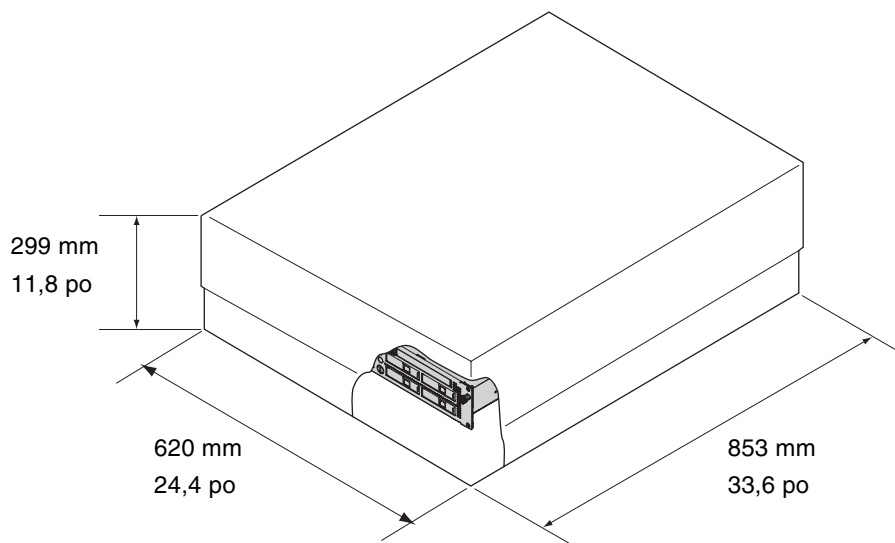
TABLEAU 2-2 Spécifications physiques

Article		Spécification
Caisse d'expédition	Hauteur	299 mm/11,8 po
	Largeur	620 mm/24,4 po
	Profondeur	853 mm/33,6 po
	Poids	30 kg/66 lb
Serveur	Hauteur	87 mm/3,4 po
	Largeur	440 mm/17,4 po
	Profondeur	657 mm/25,9 po
	Poids	22 kg /48,5 lb*

* Le poids des câbles n'est pas pris en compte.

La [FIGURE 2-3](#) indique les dimensions externes de la caisse d'expédition du serveur M3000.

FIGURE 2-3 Caisse d'expédition du serveur



2.2.2 Espace libre pour la dissipation thermique

Dans un rack d'installation, l'arrière du serveur M3000 doit être maintenu à une distance suffisante de tout obstacle ou des parois du rack afin d'assurer une dissipation thermique adéquate. Pour les conditions de dissipation thermique requises, consultez le document *SPARC Enterprise Equipment Rack Mounting Guide*.

Spécifications environnementales et électriques

Ce chapitre décrit les conditions environnementales et électriques nécessaires au fonctionnement stable du serveur M3000.

- [Section 3.1, « Conditions environnementales requises », page 3-1](#)
- [Section 3.2, « Conditions de refroidissement requises », page 3-4](#)
- [Section 3.3, « Alimentation requise », page 3-6](#)

3.1 Conditions environnementales requises

Le serveur M3000 peut être installé sur un site répondant aux exigences environnementales décrites dans le [TABLEAU 3-1](#).

Remarque – Votre système de contrôle des conditions environnementales (climatisation de la salle informatique, par exemple) doit être conçu pour assurer au serveur une circulation d’air répondant aux spécifications définies dans cette section.

Les exigences environnementales indiquées dans le [TABLEAU 3-1](#) reflètent les résultats aux tests du serveur. Les valeurs de la colonne « Plage optimale » indiquent les conditions environnementales recommandées. L’utilisation du serveur pendant des périodes prolongées aux limites ou à proximité des limites des plages de fonctionnement ou encore l’installation du serveur dans un environnement proche des limites de non fonctionnement peut considérablement augmenter le taux de panne des composants matériels. Afin de minimiser la fréquence des pannes système causées par des composants défectueux, définissez les valeurs de température et de taux d’humidité dans les plages de conditions optimales.

Pour éviter toute surchauffe, veillez à ce que les conditions suivantes soient remplies :

- Évitez l'arrivée d'air chaud dirigé vers l'avant du rack d'installation.
- Évitez l'arrivée d'air chaud dirigé vers le panneau avant du serveur.

TABLEAU 3-1 Conditions environnementales requises

	Plage en fonctionnement	Plage hors fonctionnement	Plage optimale
Température ambiante	5 °C à 35 °C (de 41 °F à 95 °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 m (40 000 000 pieds)	
Conditions de température	5 °C à 35 °C (41 °F à 95 °F) 0 à 500 m (0 à 1 640 pieds)		
	5 °C à 33 °C (41 °F à 91,4 °F) 501 à 1 000 m (1 644 à 3 281 pieds)		
	5 °C à 31 °C (41 °F à 87,8 °F) 1 001 à 1 500 m (3 284 à 4 921 pieds)		
	5 °C à 29 °C (41 °F à 84,2 °F) 1 501 m à 3 000 m (4 925 à 9 843 pieds)		

* 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.

3.1.1 Température ambiante

La plage de température ambiante de 21 °C à 23 °C (70 °F à 74 °F) est optimale pour assurer la fiabilité du serveur et le confort de l'opérateur. Il est plus facile de maintenir des niveaux d'humidité relative associés sûrs dans cette plage de température. Cette plage de température offre une marge de sécurité en cas d'arrêt prolongé des systèmes de climatisation.

3.1.2 Humidité relative ambiante

Des niveaux d'humidité relative ambiante compris entre 45 et 50 % conviennent le mieux pour la sécurité des opérations informatiques. Cela s'explique par les raisons suivantes :

- La plage optimale contribue à éviter la corrosion des systèmes informatiques que provoquent des taux d'humidité élevés.
- La plage optimale offre une marge de sécurité en cas de panne du système de contrôle de la climatisation.
- La plage optimale contribue à éviter les pannes ou dysfonctionnements temporaires dus aux interférences intermittentes des décharges d'électricité statique survenant lorsque l'humidité relative est trop basse.

Les décharges électrostatiques se produisent facilement et se dissipent plus difficilement lorsque l'humidité relative est inférieure à 35 %. Les décharges électrostatiques constituent un problème critique lorsque le taux d'humidité chute en dessous de 30 %. En comparaison avec les principes généralement suivis dans les environnements de bureau habituels aux conditions environnementales modérément contrôlées, le taux d'humidité relative optimal est ici défini pour un contrôle plus strict. Toutefois, il ne s'agit pas non plus d'une condition difficilement réalisable pour un serveur installé dans une salle informatique, du fait de la barrière de vapeur hautement efficace et du faible taux de renouvellement de l'air généralement observés dans ce type d'endroit.

3.2 Conditions de refroidissement requises

Cette section décrit les conditions de refroidissement requises par le serveur M3000.

Pour l'installation du serveur, notez les conditions suivantes :

- La salle doit disposer d'un système de climatisation adéquat répondant aux conditions de refroidissement du serveur entier.
- Le système de climatisation doit comporter des commandes empêchant les variations de température excessives.

Le [TABLEAU 3-2](#) présente les spécifications du serveur M3000 entièrement configuré.

TABLEAU 3-2 Conditions de refroidissement requises

Configuration	CPU	Tension d'entrée	Dissipation de la chaleur maximale	Évacuation de l'air maximale	Niveau de bruit*
1 CPU, 64 Go de mémoire	CPU : 2,52 GHz	100 à 120 VAC	1 603,7 BTU/h (1 692 kJ/h)	1,75 m ³ /min	47 dB
		200 à 240 VAC	1 569,6 BTU/h (1 656 kJ/h)		
	CPU : 2,75 GHz	100 à 120 VAC	1 723,1 BTU/h (1 818 kJ/h)		
		200 à 240 VAC	1 707,9 BTU/h (1 802 kJ/h)		

* Il s'agit d'une valeur mesurée conformément à la norme ISO7779.

Le serveur M3000 a été conçu pour fonctionner avec une circulation d'air à convection naturelle. Pour répondre aux spécifications environnementales, veuillez à remplir les conditions suivantes :

- Toutes les parties du serveur doivent bénéficier d'une circulation d'air satisfaisante.

Le serveur M3000 est équipé de ventilateurs internes pouvant atteindre une circulation d'air totale de 1,75 m³/minute (61,8 pieds³/minute [cfm]) dans des conditions de fonctionnement normales.

- Le refroidissement dans le serveur se fait de l'avant vers l'arrière. L'air pénètre par l'avant du serveur et s'évacue par l'arrière.
- Assurez-vous que la température d'admission de l'air dans le serveur ne dépasse pas la limite supérieure en raison des autres équipements installés dans le rack. Pour le calcul des limites environnementales, il est supposé que le serveur fonctionne dans le rack d'installation avec les panneaux de ventilation fermés.

3.2.1 Indicateur d'aération

L'indicateur d'aération permet de contrôler la quantité d'air en circulation pendant le fonctionnement du serveur M3000. Pour afficher la valeur, faites appel à la commande `showenvironment air`.

EXEMPLE DE CODE 3-1

```
XSCF> showenvironment air  
Air Flow:63CMH
```

La valeur ne tient pas compte des périphériques.

Remarque – La commande `showenvironment air` indique la circulation d'air calculée d'après la vitesse du ventilateur (faible ou élevée, par exemple), etc. La vitesse du ventilateur s'affiche à l'aide de la commande `showenvironment Fan`.

Pour plus d'informations sur la commande `showenvironment(8)`, consultez la page de manuel. Pour plus d'informations sur l'installation du serveur M3000, reportez-vous au *Guide de planification du site pour un serveur SPARC Enterprise M3000* et au *Guide d'installation du serveur SPARC Enterprise M3000*.

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 Alimentation requise

Cette section décrit les conditions d'alimentation requises par le serveur M3000.

3.3.1 Spécifications électriques

Cette section décrit les spécifications électriques du serveur M3000.

Remarque – Les valeurs indiquées dans le [TABLEAU 3-3](#) correspondent aux valeurs maximales d'un serveur entièrement configuré. Les valeurs réelles peuvent différer de ces indications en fonction de la configuration du serveur.

TABLEAU 3-3 Spécifications électriques

Caractéristique	Spécification			
	CPU : 2,52 GHz		CPU : 2,75 GHz	
Tension d'entrée	100 à 120 VAC	200 à 240 VAC	100 à 120 VAC	200 à 240 VAC
Nombre de cordons d'alimentation	2 (1 cordon par unité d'alimentation)		2 (1 cordon par unité d'alimentation)	
Longueur du cordon d'alimentation	3 m/9,84 pieds		3 m/9,84 pieds	
Redondance	Configuration redondante 1+1		Configuration redondante 1+1	
Courant nominal*	4,80 A	2,59 A	5,15 A	2,81 A
Fréquence	50 à 60 Hz			
Consommation électrique maximale	470 W	460 W	505 W	500 W
Puissance électrique apparente	480 VA	517 VA	515 VA	562 VA
Dissipation thermique	1 603,7 BTU/h (1 692 kJ/h)	1 569,6 BTU/h (1 656 kJ/h)	1 723,1 BTU/h (1 818 kJ/h)	1 707,9 BTU/h (1 802 kJ/h)
Facteur de puissance	0,98	0,89	0,98	0,89

* Dans une configuration redondante, le courant nominal par cordon correspond à la moitié de la valeur indiquée dans le [TABLEAU 3-3](#).

3.3.2 Spécifications des cordons d'alimentation

Cette section décrit les spécifications relatives aux cordons d'alimentation du serveur M3000. Pour plus d'informations sur les connexions des cordons d'alimentation, reportez-vous au *Guide d'installation du serveur SPARC Enterprise M3000*.

Le [TABLEAU 3-4](#) dresse la liste des spécifications des cordons d'alimentation et des connecteurs du serveur M3000.

TABLEAU 3-4 Spécifications des cordons d'alimentation et des connecteurs

Zone géographique	Type de cordon	Type de connecteur
Japon	NEMA5-15 125V 15A	IEC 60320 C13
Amérique du Nord	NEMAL6-15 250V 15A	
Chine	GB 2099.1 250V15A	
Hong Kong	BS1363 250V15A	
Corée-du-Sud	IEC60320-C14 250V15A	

Remarque – Pour les serveurs équipés d'une prise de type B, vérifiez qu'un périphérique de protection contre les surintensités de 15 A est disponible en dehors du serveur. Si tel n'est pas le cas, préparez une protection externe contre les surintensités de 15 A au moyen de disjoncteurs sans fusibles (NFB) ou de fusibles. Le type de prise B correspond 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.

3.3.3 Installation électrique

Pour éviter toute panne conséquente, assurez-vous que votre système électrique est suffisamment puissant pour alimenter le serveur. Dédiez un tableau de distribution à tous les circuits d'alimentation de votre serveur. Les installations électriques et les travaux connexes doivent être conformes aux réglementations électriques en vigueur, tant au niveau local que national.

Les racks d'installation agréés hébergeant les serveurs M3000 nécessitent leur propre prise de courant CA. Pour réduire la fréquence des pannes de composants, une source d'alimentation stable est nécessaire telle qu'une unité d'alimentation non interruptible (UPS). Les composants informatiques soumis à des variations ou à des coupures de courant répétées risquent plus facilement de tomber en panne qu'avec une source d'alimentation stable.

Remarque – Si une prise de courant CA adaptée n’est pas disponible dans votre pays, demandez à un électricien qualifié de retirer le connecteur du cordon d’alimentation puis de relier le cordon à un circuit de dérivation dédié. Pour connaître les conditions d’installation, vérifiez les normes électriques locales en vigueur.

3.3.4 Mise à la terre

Le serveur doit être mis à la terre comme il se doit.

Le serveur M3000 est livré avec deux cordons d’alimentation de mise à la terre (trifilaires). Pour mettre correctement le serveur à la terre, veillez à connecter les cordons d’alimentation à des prises de courant mises à la terre.

Contactez le responsable de votre installation ou un électricien qualifié pour connaître le type d’alimentation installé dans vos locaux.

3.3.5 Fonction de contrôle de la consommation d’énergie

La fonction de contrôle de la consommation d’énergie vérifie la quantité d’énergie utilisée lorsque le serveur M3000 est activé et en fonctionnement.

Pour afficher la consommation, exécutez la commande `showenvironment power`.

EXEMPLE DE CODE 3-2

```
XSCF> showenvironment power  
Permitted AC power consumption:470W  
Actual AC power consumption:450W
```

Remarque – Les valeurs de contrôle de la consommation d’électricité sont données à titre de référence uniquement. La valeur du serveur varie en fonction des conditions (alimentation électrique utilisée, types de CPU, configurations système, charge du système, etc.).

Pour plus d’informations sur la commande `showenvironment(8)`, consultez la page de manuel. Pour plus d’informations sur l’installation du serveur M3000, reportez-vous au *Guide d’installation du serveur SPARC Enterprise M3000*.

Vous pouvez également obtenir ces données au moyen de la fonction d'agent SNMP. Pour obtenir les données de consommation d'énergie 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*.

Lorsqu'un changement intervient dans le système d'alimentation, comme dans les exemples suivants, attendez une minute, puis revérifiez la valeur.

- Au cours de la mise sous ou hors tension du serveur ou à la fin d'une telle opération
- Au cours du remplacement actif de l'unité d'alimentation ou immédiatement après cette opération.

Connexion réseau

Ce chapitre offre une vue d'ensemble des connexions réseau requises pour l'installation et l'utilisation du serveur M3000. Pour plus d'informations sur les connexions réseau, consultez le document *Guide d'installation du serveur SPARC Enterprise M3000*.

- [Section 4.1, « Configuration et connexion réseau », page 4-1](#)
- [Section 4.2, « Informations sur la configuration de la plate-forme et des domaines », page 4-2](#)
- [Section 4.3, « Choix de la configuration du réseau de contrôle système », page 4-3](#)

4.1 Configuration et connexion réseau

Les fonctions du port série situé sur le panneau arrière du serveur sont les suivantes :

- Connexion des ports LAN du système XSCF (eXtended System Control Facility) à un réseau de contrôle système
- Contrôle du processus d'initialisation
- Modification des valeurs initiales du système XSCF

Un réseau de contrôle système est un LAN sécurisé permettant de connecter le XSCF à la console de gestion de l'administrateur système. Cette connexion peut être établie directement, mais elle est généralement assurée par le biais d'un hub ou d'un commutateur propre au réseau de contrôle système. Les paramètres initiaux des ports LAN sont configurés lors de l'établissement de la connexion directe au port série.

4.2 Informations sur la configuration de la plate-forme et des domaines

Les informations suivantes sont requises pour effectuer l'installation du serveur M3000 :

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

En outre, les connexions réseau suivantes doivent être disponibles :

- Connexion à partir de la console série :
 - Débit en bauds : 9 600 bits/s
 - Longueur des données : 8 bits
 - Parité : aucune
 - Bit d'arrêt : 1
 - Contrôle de flux : aucun
 - Délai : à l'exception de 0
- Connexion Ethernet (10/100BASE-T) pour le XSCF
- Connexion Gigabit Ethernet (GbE)(10/100/1000BASE-T) pour le domaine

Remarque – Les ports LAN du XSCF sont conformes aux normes IEEE 802.3i et IEEE 802.3u. Pour une connexion entre un port de hub et le LAN du XSCF, utilisez le paramètre d'autonégociation.

4.3 Choix de la configuration du réseau de contrôle système

Lors de la détermination de la configuration du réseau de contrôle système, tenez compte des points suivants :

- L'adresse IP de chaque port LAN peut être assignée conformément à l'environnement existant et modifiée à partir de l'adresse privée de la classe B par défaut.
- Le client peut utiliser l'option d'alimentation double ou simple.
- Le client peut isoler le port LAN ou le réseau pour en réserver l'accès aux techniciens sur site. Sinon, l'accès du technicien est possible par le biais du port série dans le cas d'une opération de maintenance requise.

Les exemples suivants illustrent des configurations de réseau de contrôle système :

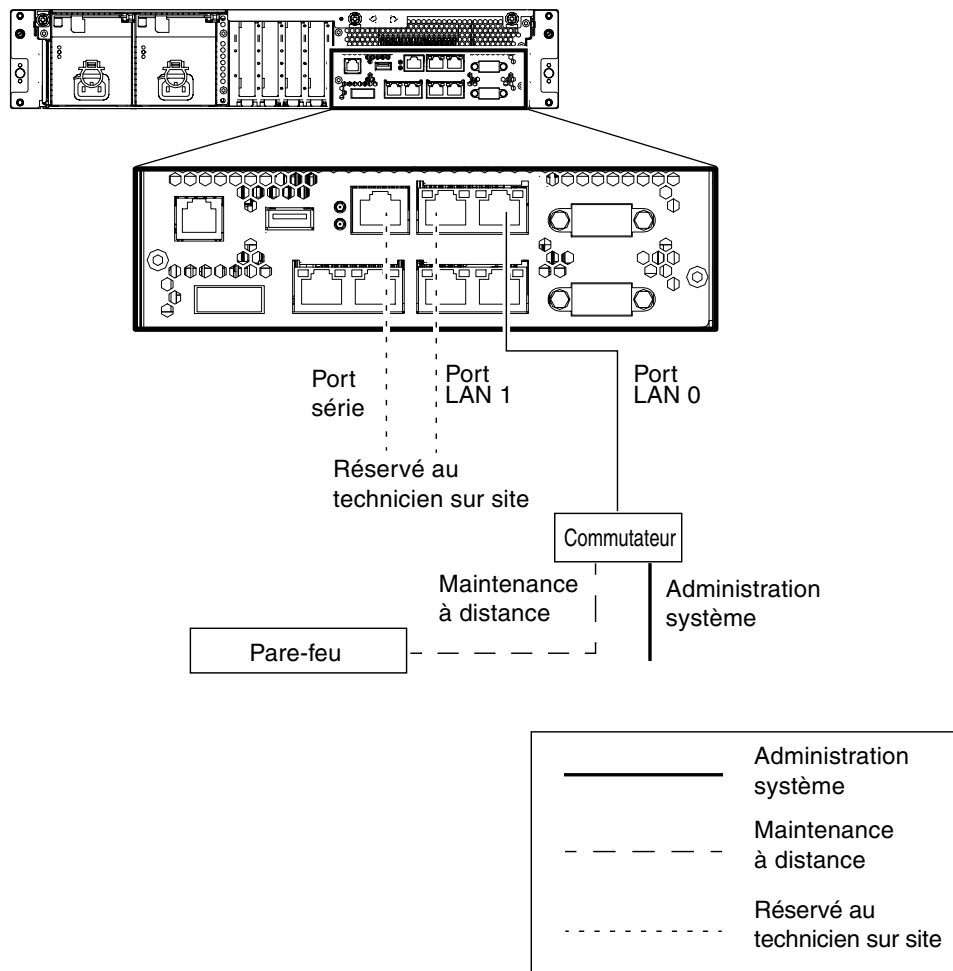
- Exemple 1 - Un port LAN sert aux tâches d'administration et de maintenance à distance.
- Exemple 2 - Deux ports LAN sont utilisés séparément pour les tâches d'administration et de maintenance à distance.
- Exemple 3 - Deux ports LAN servent à configurer le réseau local en redondance.

- **Exemple 1** - Un port LAN sert aux tâches d'administration et de maintenance à distance.

Seulement l'un des deux ports LAN sert aux tâches d'administration système et de maintenance à distance. Un technicien sur site utilise le port série ou l'autre port LAN. Le même commutateur est utilisé pour les tâches d'administration système et de maintenance à distance. Une panne du commutateur aura donc une incidence sur le réseau de contrôle système.

FIGURE 4-1 Exemple de configuration utilisant un seul port LAN

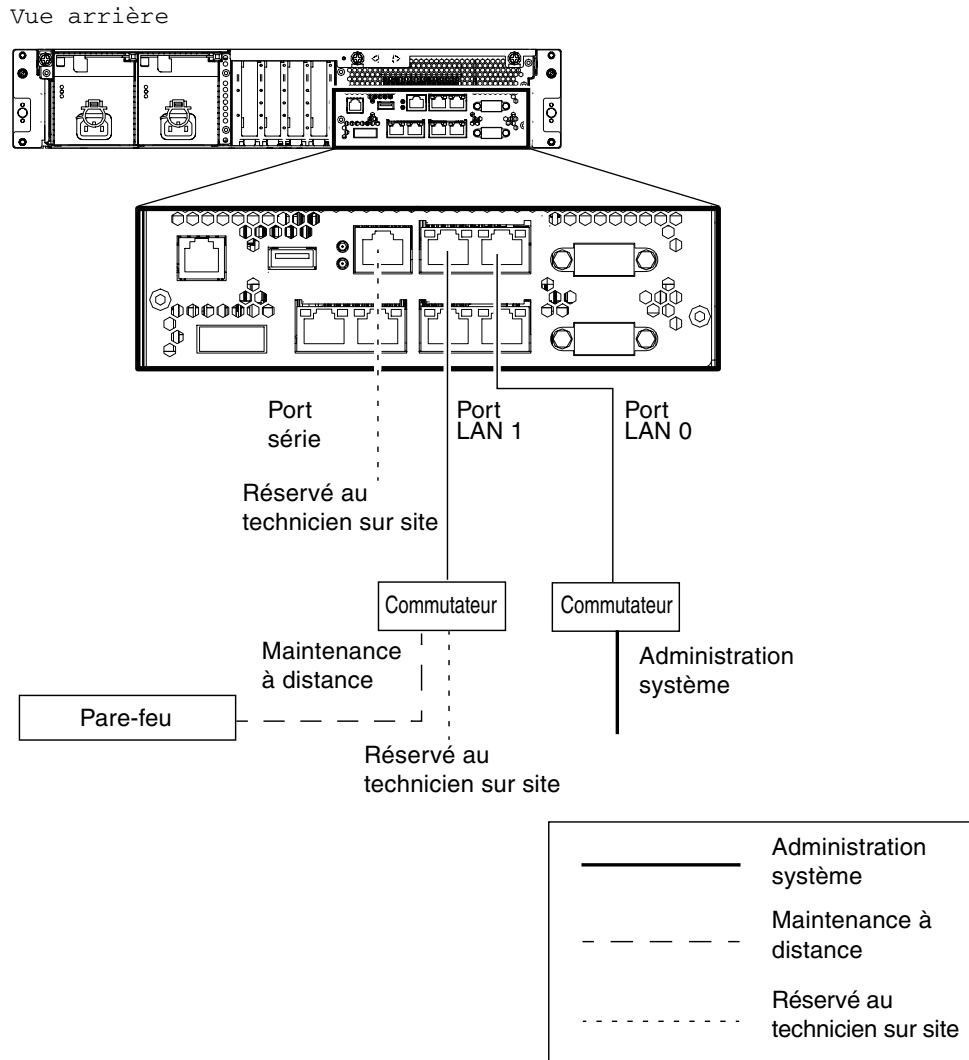
Vue arrière



- **Exemple 2** - Deux ports LAN sont utilisés séparément pour les tâches d'administration et de maintenance à distance.

Les deux ports LAN sont utilisés. Un port sert aux tâches d'administration système tandis que l'autre est dédié aux opérations de maintenance à distance. Même en cas de panne d'un commutateur, les erreurs continuent à être signalées. Un technicien sur site utilise le port série ou un port du commutateur pour les opérations de maintenance à distance.

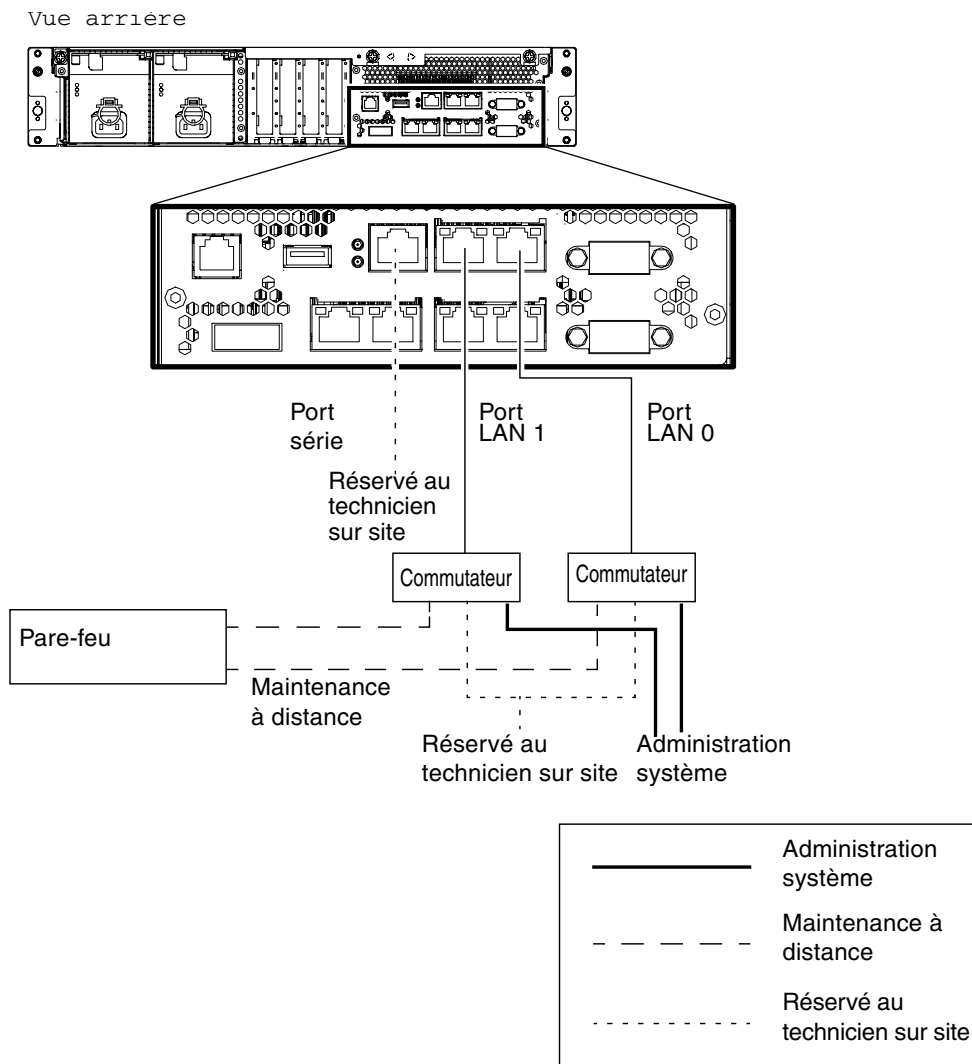
FIGURE 4-2 Exemple de configuration utilisant les deux ports LAN



■ **Exemple 3** - Deux ports LAN servent à configurer le réseau local en redondance.

Les deux ports LAN sont utilisés. Les deux ports sont utilisés pour les tâches d'administration système et de maintenance à distance. Un technicien sur site utilise le port série ou les deux ports LAN. En cas de panne de l'un des ports LAN ou des commutateurs, l'autre LAN prend le relais, de sorte que le réseau de contrôle système n'est pas perturbé.

FIGURE 4-3 Exemple de configuration utilisant les deux ports LAN pour configurer le LAN en redondance



Pour plus d'informations sur la connexion à une console, consultez le document *Guide d'installation du serveur SPARC Enterprise M3000*.

Contrôleur d'UPS

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

- [Section A.1, « Présentation », page A-1](#)
- [Section A.2, « Câbles d'interface », page A-2](#)
- [Section A.3, « Configuration de la ligne de transmission », page A-2](#)
- [Section A.4, « Connecteur de câble », page A-4](#)

A.1 Présentation

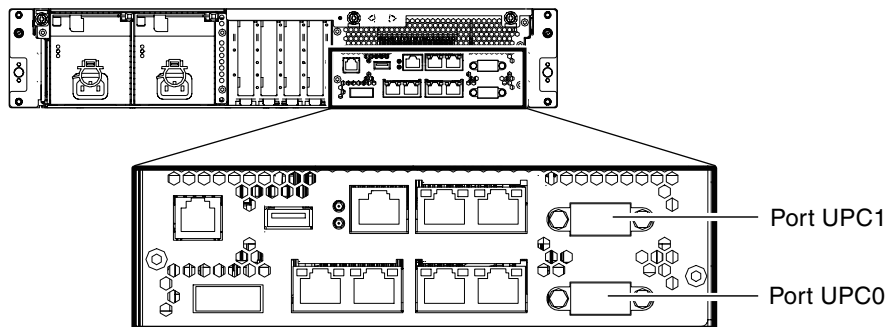
Une alimentation non interruptible (UPS) garantit que le système continue à être alimenté lorsqu'une panne ou une coupure de courant prolongée survient.

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.

La [FIGURE A-1](#) illustre l'emplacement des ports UPC du serveur M3000.

FIGURE A-1 Emplacement des ports UPC

Vue arrière



A.2 Câbles d'interface

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

A.3 Configuration de la ligne de transmission

Cette section présente la configuration de la ligne de transmission et les définitions associées dans le cadre d'une connexion à une unité UPS.

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

FIGURE A-2 Connexion à une unité UPS et au serveur

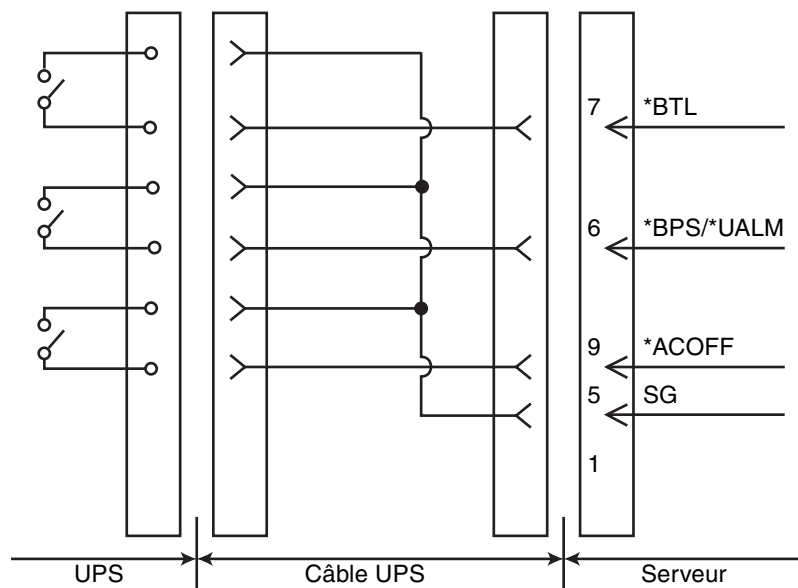


TABLEAU A-1 Définitions des signaux

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 de courant : 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.

Allumé : indique que le contact est fermé.

Éteint : indique que le contact est ouvert.

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'allumage du signal *BTL.

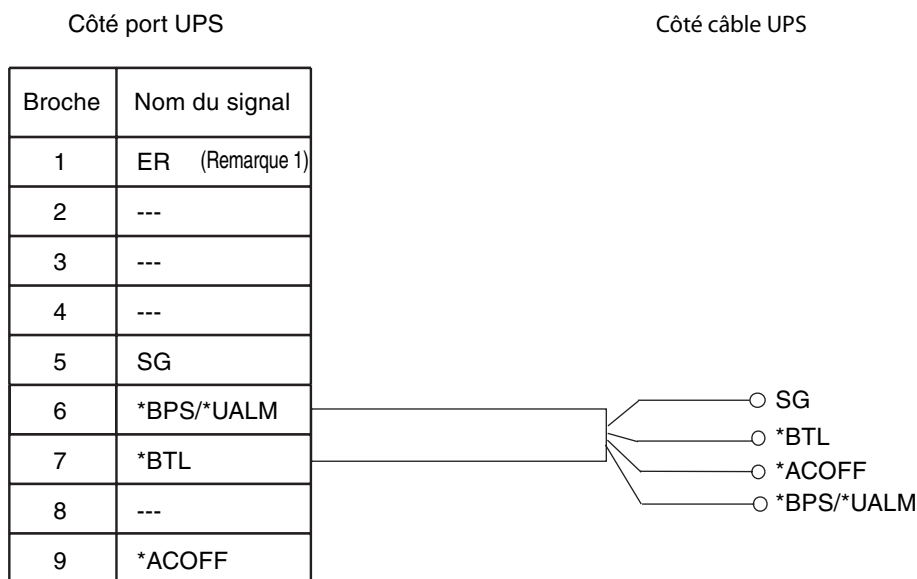
Remarque 2 : utilisez une unité UPS pouvant normalement fournir le courant à partir de sa propre batterie même lorsque le signal *ACOFF ne s'allume pas en cas de panne de courant instantanée durant deux secondes ou moins.

A.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 A-3](#) 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 A-3 Correspondance entre les ports UPC et les broches du câble UPS



Remarque 1 : ne connectez pas à la broche du signal ER.

Remarque – Si vous avez besoin de câbles UPC, vous devez vous les procurer séparément. Pour plus de détails, contactez vos représentants commerciaux.

Index

A

Alimentation requise, 3-6

C

Circulation de l'air

Configuration requise, 3-4

Climatisation, 3-4

Composants, 2-1

Conditions de refroidissement requises, 3-4

Conditions environnementales requises, 3-1

Configuration des domaines, 4-2

Contrôleur d'UPS, A-1

Câbles d'interface, A-2

Configuration de la ligne de transmission, A-2

Connecteur de câble, A-4

Cordon d'alimentation, 2-3, 3-7

D

Décharges électrostatiques, 3-3

Dimensions externes, 2-5

E

Espace libre pour la dissipation thermique, 2-5

Espace libre pour la maintenance, 2-3

F

Fonction de contrôle de la consommation
d'énergie, 3-8

H

Humidité relative ambiante, 3-3

I

Indicateur d'aération, 3-5

Installation électrique, 3-6

M

Mise à la terre, 3-8

P

Plage optimale, 3-2

R

Réseau de contrôle système, 4-3

Exemple de configuration, 4-4, 4-5, 4-6

S

Spécifications, 2-1

Spécifications électriques, 3-6

Spécifications physiques, 2-4

T

Température ambiante, 3-3

U

UPS, A-1

