

# Guide de présentation du serveur SPARC<sup>®</sup> Enterprise T2000

---

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Tous droits réservés.

FUJITSU LIMITED 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 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, expresses ou tacites, concernant le produit ou la technologie auxquels il se rapporte. Par ailleurs, il ne contient ni ne représente aucun engagement, de quelque type que ce soit, de la part 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 Sun logo, Java, Netra, Solaris, Sun StorEdge, docs.sun.com, OpenBoot, SunVTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads, J2EE et Sun 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 pionnier 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.

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 EXPRESSÉMENT 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.



Adobe PostScript

# Table des matières

---

## **Préface** v

Fonctions du serveur SPARC Enterprise T2000	2
Aperçu des fonctions	4
Technologie de mémoire et processeur multinoyau multithread à puces	6
Optimisation des performances	7
Système d'exploitation Solaris préinstallé	7
Logiciel Java Enterprise System préchargé	8
Cryptographie avec support matériel	9
Gestion à distance à l'aide d'ALOM CMT	9
Fiabilité, disponibilité et entretien du système	10
Composants remplaçables à chaud	10
Redondance de l'alimentation	11
Redondance des ventilateurs	11
Contrôle de l'environnement	11
Prise en charge des configurations de stockage RAID	12
Correction des erreurs et contrôle de parité	12
Gestion des pannes et autorétablissement prédictif	13
Boîtier à monter en rack	13
Identification du châssis	14



# Préface

---

Ce document décrit les dispositifs de matériel et logiciel, des options et caractéristiques pour le serveur SPARC Enterprise T2000.

---

## POUR UNE EXPLOITATION EN TOUTE SÉCURITÉ

Ce manuel contient les informations importantes concernant l'utilisation et la manutention de ce produit. Il est recommandé de lire soigneusement ce manuel. Utiliser le produit selon les instructions et les informations disponibles dans ce manuel. Maintenir ce manuel à portée de main pour davantage de référence. Fujitsu fait tous ses efforts pour éviter que des utilisateurs et spectateurs soient blessés ou que les propriétés soient endommagées. Utiliser le produit selon les instructions données dans ce manuel.

---

## Documentation relative

Les dernières versions de tous les manuels de la série SPARC Enterprise sont disponibles aux sites Web suivants :

Site global

<http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Site japonais

<http://primeserver.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Titre	Description	Code du manuel
Notes de produit du serveur SPARC Enterprise T2000	Informations sur les dernières mises à jour et éditions du produit	C120-E374
Guide de planification du site pour un serveur SPARC Enterprise T2000	Caractéristiques du Serveur pour la planification du site	C120-H017
Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T2000	Informations aidant à trouver la documentation pour installer et opérer votre système rapidement	C120-E372
Guide d'installation du serveur SPARC Enterprise T2000	Informations détaillées du montage sur support, câblage, mise sous tension, et configuration	C120-E376
SPARC Enterprise T2000 Server Service Manual	Comment exécuter le diagnostic pour dépanner le serveur, et comment enlever et remplacer des pièces du serveur	C120-E377
Guide d'administration du serveur SPARC Enterprise T2000	Comment accomplir les tâches de gestion qui sont spécifiques à ce serveur	C120-E378
Guide d'Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT vx.x	Comment utiliser le logiciel « Advanced Lights Out Manager » (ALOM)	C120-E386
SPARC Enterprise T2000 Server Safety and Compliance Guide	Informations sur la conformité et sécurité de ce serveur	C120-E375

**Remarque** – Les Notes du Produit sont disponibles sur le site Web seulement. Nous vous prions de vérifier la mise à jour récente de votre produit.

- Manuels inclus sur le disque CD-ROM - Utilité de soutien améliorée
  - Service d'entretien à distance

Titre	Code du manuel
Enhanced Support Facility User's Guide for REMCS	C112-B067

- Manuels du système d'exploitation connexes Solaris  
<http://docs.sun.com>

---

# Indications pour les messages d’alerte

Ce manuel utilise les indications suivantes pour mentionner les messages d’alerte, qui sont en alinéa pour éviter les dommages à l'utilisateur ou aux spectateurs aussi bien que les dommages à la propriété, ainsi que les messages importants qui sont utiles à l'utilisateur.



---

**Avertissement** – Ceci indique une situation dangereuse qui pourrait avoir comme conséquence le décès ou des blessures sérieuses (risque de danger) si l'utilisateur ne procède pas de manière correcte

---



---

**Attention** – Ceci indique une situation dangereuse qui pourrait avoir comme conséquence des blessures mineures ou modérées si l'utilisateur ne procède pas de manière correcte. Ce signal indique également que les dommages au produit ou à toute autre propriété peuvent se produire si l'utilisateur ne procède pas de manière correcte.

---

## Messages d’alertes dans le texte

Un message alerte dans le texte se compose d'un signal indiquant un niveau alerte suivi d'un rapport alerte. Les messages d’alertes sont prévus pour les distinguer du texte régulier. En outre, un espace d'une ligne précède et suit un rapport d’alerte.



---

**Attention** – Les tâches suivantes concernant ce produit et les produits en option fournis par Fujitsu devraient seulement être accomplies par un technicien certifié. Les utilisateurs ne doivent pas accomplir ces tâches. Une opération incorrecte de ces tâches peut causer le défaut de fonctionnement de l'équipement.

---

- Comment déballer les adaptateurs en option et les paquets délivrés aux utilisateurs

---

# Manutention des produits

## Entretien



---

**Avertissement** – Certaines tâches dans ce manuel devraient être accomplies seulement par un technicien certifié. L'utilisateur ne doit pas accomplir ces tâches. Une opération incorrecte de ces tâches peut causer une décharge électrique, des dommages, ou un incendie.

---

- Installation et réinstallation de tous les composants, et réglages initiaux
  - Déplacement des couvercles avant, arrière, ou latéraux
  - Montage/démontage des dispositifs internes en option
  - Branchement ou débranchement des cartes d'interface externes
  - Entretien et inspections (réparation, et diagnostic et entretien réguliers)
- 



---

**Attention** – Les tâches suivantes concernant ce produit et ceux en option fournis par Fujitsu devraient être accomplies seulement par un technicien certifié. Les utilisateurs ne doivent pas accomplir ces tâches. Une opération incorrecte de ces tâches peut causer un défaut de fonctionnement.

---

- Déballage des adaptateurs en option et des paquets fournis aux utilisateurs
  - Branchement ou débranchement des cartes d'interface externes
- 

## Transformation/reconstruction



---

**Attention** – Ne pas effectuer les modifications mécaniques ou électriques à l'équipement. L'utilisation de ce produit après avoir modifié ou reproduit par révision peut causer une blessure ou des dommages inattendus à la propriété de l'utilisateur ou des spectateurs.

---

---

## Fujitsu apprécie beaucoup vos commentaires

Nous aimerions recevoir vos commentaires et suggestions pour améliorer ce document.

Vous pouvez soumettre vos commentaires en utilisant la « Carte réponse du lecteur ».

# Carte réponse du lecteur

We would appreciate your comments and suggestions for improving this publication.

Date: \_\_\_\_\_  
 Your Name: \_\_\_\_\_  
 Company: \_\_\_\_\_  
 Address: \_\_\_\_\_  
 City/State/Zip: \_\_\_\_\_  
 Phone/Email address: \_\_\_\_\_

Publication No.: \_\_\_\_\_  
 Publication Name: \_\_\_\_\_

Your Comments:

Page	Line	Comments
Reply requested: <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		

Please evaluate the overall quality of this manual by checking (  ) the appropriate boxes

	Good Fair Poor		Good Fair Poor		Good Fair Poor
Organization:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Use of examples:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Legibility:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Accuracy:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Index coverage:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Binding:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Clarity:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Cross		Figures and tables:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Overall rating of		referencing:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	General appearance:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
this publication:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>				
Technical level:	<input type="radio"/> Too detailed	<input type="radio"/> Appropriate	<input type="radio"/> Not enough detail		

All comments and suggestions become the property of Fujitsu Limited.

## For Users in U.S.A., Canada, and Mexico

Fold and fasten as shown on back  
 No postage necessary if mailed in U.S.A.

Fujitsu Computer Systems  
 Attention: Engineering Ops M/S 249  
 1250 East Arques Avenue  
 P.O. Box 3470  
 Sunnyvale, CA 94088-3470  
 FAX: (408) 746-6813

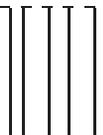
## For Users in Other Countries

Fax this form to the number below or send this form to the address below.

Fujitsu Learning Media Limited  
 FAX: 81-3-3730-3702  
 37-10 Nishi-Kamata 7-chome  
 Oota-Ku  
 Tokyo 144-0051  
 JAPAN

FUJITSU LIMITED

FOLD AND TAPE



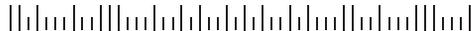
NO POSTAGE  
NECESSARY  
IF MAILED  
IN THE  
UNITED STATES

**BUSINESS REPLY MAIL**  
FIRST-CLASS MAIL PERMIT NO 741 SUNNYVALE CA

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE



FUJITSU COMPUTER SYSTEMS  
ATTENTION ENGINEERING OPS M/S 249  
1250 EAST ARQUES AVENUE  
P O BOX 3470  
SUNNYVALE CA 94088-3470



FOLD AND TAPE



# Fonctions du serveur SPARC Enterprise T2000

---

Ce chapitre décrit les fonctions du serveur SPARC Enterprise T2000. Il aborde les sujets suivants :

- « Fonctions du serveur SPARC Enterprise T2000 », page 2
- « Aperçu des fonctions », page 4
- « Identification du châssis », page 14

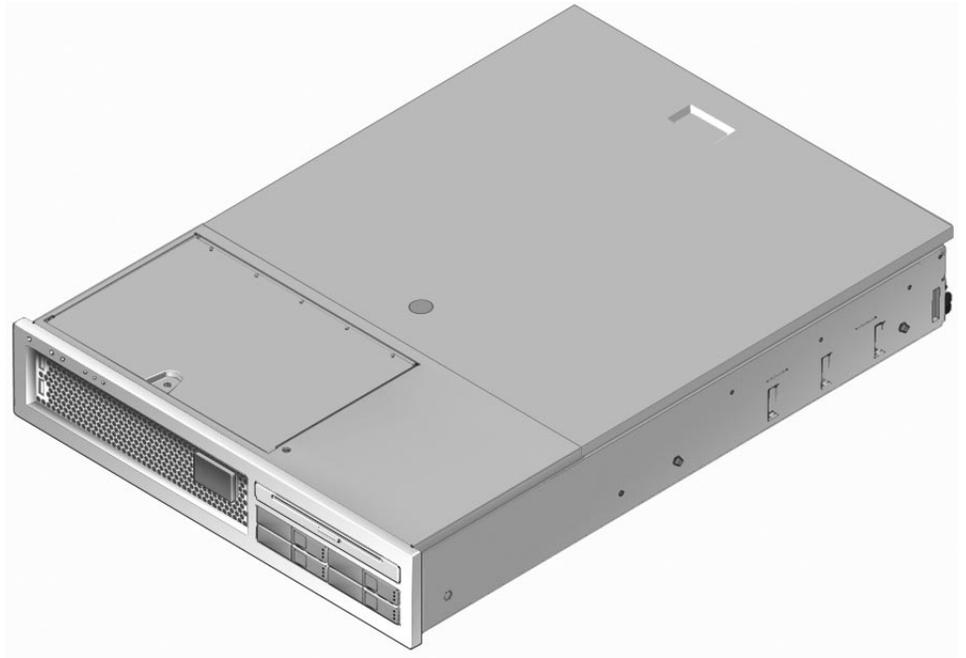
---

# Fonctions du serveur SPARC Enterprise T2000

Le serveur SPARC Enterprise T2000 est un serveur d'entrée de gamme haute performance fiable et évolutif, qui présente les caractéristiques suivantes :

- Peu encombrant, il s'agit d'un facteur de forme 2U optimisé pour le montage en rack dans des environnements à l'horizontale.
- Son processeur UltraSPARC® est équipé des technologies CMT (Chip Multithreading Technology) et CoolThreads™, offrant quatre ou huit noyaux, avec quatre threads par noyau, en vue d'accroître le débit et de réduire la consommation d'énergie.
- Quatre ports Ethernet intégrés assurent une efficacité maximale en matière d'intégration et de connectivité.

Vos investissements sont protégés grâce à la compatibilité du serveur avec les applications binaires SPARC® V9 et le système d'exploitation Solaris™ 10. Le SE Solaris 10 propose par ailleurs des fonctions telles que l'autorétablissement prédictif Solaris, le suivi dynamique Solaris et la prise en charge des différentes plates-formes UltraSPARC.



**FIGURE 1** Serveur SPARC Enterprise T2000

# Aperçu des fonctions

**TABLEAU 1** Aperçu des fonctions du serveur SPARC Enterprise T2000

Fonction	Description
Processeur	1 processeur multinoyau UltraSPARC T1 (4 ou 8 noyaux)
Architecture	SPARC V9, avec protection ECC (code correcteur et détecteur d'erreurs) Groupe de plates-formes : sun4v Nom de la plate-forme : SUNW,SPARC-Enterprise-T2000
Mémoire	16 emplacements à remplir avec l'un des types de modules DIMM DDR-2 à 400 MHz et ECC suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• 512 Mo (8 Go au maximum)</li><li>• 1 Go (16 Go au maximum)</li><li>• 2 Go (32 Go au maximum)</li><li>• 4 Go (64 Go maximum)</li></ul>
Ports Ethernet	4 ports, avec autonégociation 10/100/1000 Mbps
Unités de disque dur internes	1 à 4 unités (enfichables à chaud) SFF SAS de facteur de forme de 2,5 pouces, 10 000 tr/mn, 73 Go
Autres périphériques internes	1 périphérique DVD-R/CD-RW extra-plat
Ports USB	4 ports USB 1.1 (2 à l'avant et 2 à l'arrière)
Refroidissement	3 ventilateurs système redondants et remplaçables à chaud, et 1 unité soufflante
Interfaces PCI	3 emplacements PCI Express prenant en charge* les cartes présentant les spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Profil bas</li><li>• Largeur x1, x4 et x8</li><li>• 12v et 3.3v comme défini par la spécification PCI Express</li></ul> 2 emplacements PCI-X prenant en charge* les cartes présentant les spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• 64 bits, 133 MHz</li><li>• Profil bas</li><li>• 3,3 V (sortie 5 V également disponible, comme défini par la spécification PCI-X, en utilisant un connecteur de facteur de forme de 3,3 V)</li></ul>

**TABLEAU 1** Aperçu des fonctions du serveur SPARC Enterprise T2000 (*suite*)

Fonction	Description
Alimentation	2 unités d'alimentation électrique (PSU, power supply unit) redondantes et remplaçables à chaud Pour les spécifications relatives à l'alimentation et à l'environnement, reportez-vous au <i>Guide de planification du site pour un serveur SPARC Enterprise T2000</i> .
Gestion à distance	Contrôleur de gestion ALOM CMT avec un port série et Ethernet 10/100 Mb
Microprogramme	Microprogramme système comprenant : <ul style="list-style-type: none"><li>• OBP pour les paramètres système et la prise en charge de la fonction d'autotest de l'allumage POST (power-on self test)</li><li>• ALOM CMT pour l'administration à distance</li></ul>
Cryptographie	Accélération cryptographique avec support matériel
Système d'exploitation	Solaris™ 10 préinstallé sur le disque 0 Pour plus d'informations sur la version minimale du SE pris en charge et les patches requis, reportez-vous aux <i>Notes de produit du serveur SPARC Enterprise T2000</i> .
Autres logiciels	Logiciel Java™ Enterprise System assorti d'une licence d'évaluation de 90 jours
Autre	Ce serveur est conforme à la directive européenne concernant la restriction de l'usage de certaines substances toxiques dans les équipements électriques (RoHS, Restriction of Hazardous Substances) 2002/95/EC.H. Pour les informations de certification, reportez-vous au <i>Guide d'installation du serveur SPARC Enterprise T2000</i> .

\* Les spécifications PCI-E et PCI-X décrites dans ce tableau indiquent la configuration matérielle requise pour les cartes PCI. Des fonctionnalités supplémentaires (telles que des pilotes de périphérique) sont nécessaires pour qu'une carte PCI fonctionne sur un serveur. Consultez les spécifications et la documentation d'une carte PCI particulière afin de vérifier que les pilotes requis sont fournis, sans quoi la carte ne pourra pas fonctionner sur ce serveur.

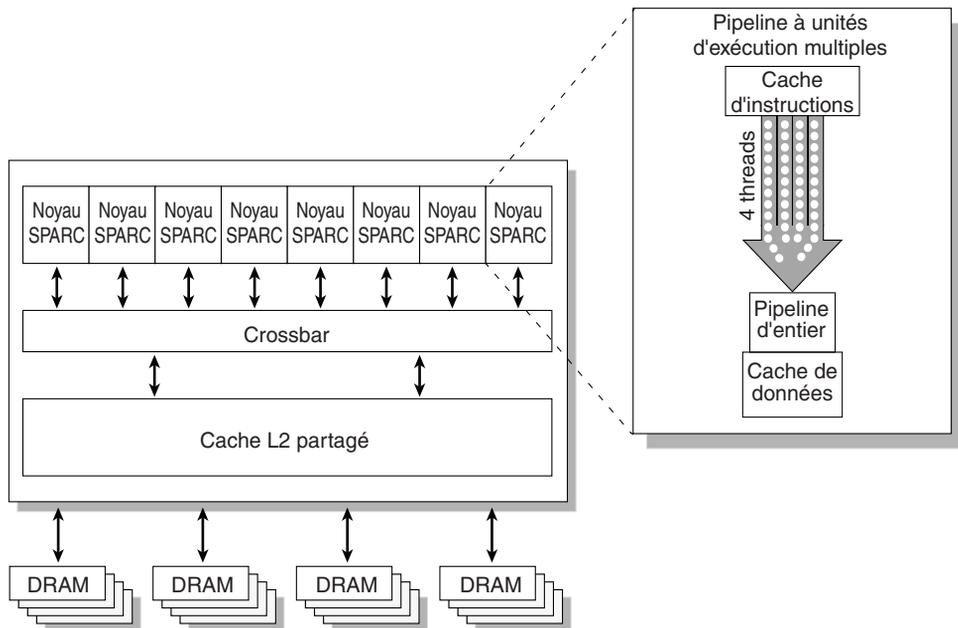
Pour plus d'informations sur la configuration matérielle, reportez-vous au *SPARC Enterprise T2000 Server Service Manual*. Pour connaître les tâches administratives spécifiques à ce serveur, reportez-vous au *Guide d'administration du serveur SPARC Enterprise T2000*.

# Technologie de mémoire et processeur multinoyau multithread à puces

Le processeur multinoyau UltraSPARC® T1 constitue la base du serveur SPARC Enterprise T2000. Il s'appuie sur la technologie CMT (chip multithreading) optimisée à des fins de traitement des transactions à unités d'exécution (threads) très nombreuses. Ce processeur améliore la capacité de traitement tout en consommant moins d'énergie et en dissipant moins de chaleur que les modèles de processeur conventionnels.

Selon le modèle choisi, le processeur est équipé de quatre ou huit noyaux UltraSPARC. Chaque noyau équivaut à un pipeline d'exécution de 64 bits capable d'exécuter quatre threads. Conséquence : le processeur composé de 8 noyaux peut traiter jusqu'à 32 threads actifs simultanément.

Les autres composants du processeur, tels que les caches L1 et L2, le crossbar d'accès mémoire, les contrôleurs de mémoire DDR2 et l'interface d'E/S JBus, ont été soigneusement réglés en vue d'optimiser les performances. Reportez-vous à la [FIGURE 2](#).



**FIGURE 2** Diagramme des blocs d'un processeur multinoyau UltraSPARC T1

# Optimisation des performances

Le serveur SPARC Enterprise T2000 exécutant le SE Solaris 10 fournit plusieurs nouvelles technologies d'amélioration de performance grâce à son architecture sun4v et à son processeur multinoyau UltraSPARC T1.

Ces améliorations comptent notamment les suivantes :

- optimisation au niveau des pages volumineuses ;
- réduction des manques de TLB (Translation Lockaside Buffer) ;
- optimisation de la copie de bloc ;
- amélioration des performances des services Web via la fonction proxy SSL au niveau du noyau du SE Solaris 10.

## Système d'exploitation Solaris préinstallé

Le serveur SPARC Enterprise T2000 est préinstallé avec le SE Solaris 10. Il offre les fonctions suivantes pour le SE Solaris :

- stabilité, haute performance, évolutivité et précision d'un système d'exploitation de 64 bits mature ;
- prise en charge de plus de 12 000 applications techniques et commerciales majeures ;
- conteneurs Solaris : isolent les applications logicielles et les services à l'aide de limites définies de manière flexible au niveau du logiciel ;
- DTrace : structure de suivi dynamique complète visant à régler les applications et à dépanner les problèmes systémiques en temps réel ;
- autorétablissement prédictif : fonction permettant d'automatiser le diagnostic, l'identification et la récupération à partir de nombreuses pannes matérielles et logicielles ;
- sécurité : mise à disposition de fonctions de sécurité avancées conçues pour protéger l'entreprise à plusieurs niveaux ;
- performances réseau : grâce à la réécriture complète de la pile TCP/IP, les performances et l'évolutivité des services réseau sont considérablement optimisées.

Si vous préférez, vous pouvez installer vous-même le SE Solaris plutôt que d'utiliser la version préinstallée sur le serveur. Le serveur SPARC Enterprise T2000 prend en charge le SE Solaris 10. Pour les éventuelles mises à jour des versions de Solaris prises en charge, reportez-vous aux *Notes de produit du serveur SPARC Enterprise T2000*.

# Logiciel Java Enterprise System préchargé

Le serveur SPARC Enterprise T2000 est préinstallé avec le logiciel Java™ Enterprise System et dispose d'une licence d'évaluation de 90 jours pour les applications logicielles Java Enterprise System suivantes :

- Access Manager : base de sécurité facilitant la gestion d'un accès sécurisé aux applications Web d'une entreprise en offrant une connexion unique (SSO, single sign-on) et en rendant possible la fédération entre réseaux de confiance.
- Application Server : serveur d'application offre une plate-forme compatible Java 2 Platform, Enterprise Edition (plate-forme J2EE) 1.4 à des fins de développement et de conception de services Web et d'applications Java serveur.
- Calendar Server : outil Web facilitant la collaboration au sein d'une équipe en permettant aux utilisateurs de gérer et de coordonner les rendez-vous, les événements, les tâches et les ressources.
- Logiciel Cluster : offre une haute disponibilité aux applications système de l'entreprise.
- Directory Server : infrastructure d'administration des utilisateurs destinée aux entreprises qui gèrent de grands volumes d'informations utilisateur en proposant un référentiel centralisé visant à stocker et à gérer les profils et les privilèges d'accès des utilisateurs, ainsi que les données sur les ressources du réseau et les applications.
- Proxy du serveur d'annuaire : fournit des services de type pare-feu sécurisés pour le serveur d'annuaire Directory Server.
- Instant Messaging : application de communication et de collaboration en temps réel normalisée.
- Message Queue : serveur de messages au niveau de l'entreprise qui utilise une solution de messagerie normalisée (JMS).
- Messaging Server : plate-forme de messagerie haute performance et hautement sécurisée qui offre des fonctions de sécurité contribuant à garantir l'intégrité des communications.
- Portal Server : offre des services de portail permettant d'identifier les utilisateurs par le biais de services d'identité centralisés à l'aide de rôles et de stratégies.
- Web Server : serveur Web convivial, fiable et sécurisé conçu pour les applications en entreprise de moyenne et grande envergures.

Pour tirer parti des avantages de Java Enterprise System, faites l'acquisition d'une licence d'abonnement à la suite Java Enterprise System Suite ou une combinaison de suites Java System Suites.

# Cryptographie avec support matériel

Le processeur multinoyau UltraSPARC T1 offre une accélération avec support matériel pour les opérations cryptographiques RSA et DSA. Le système d'exploitation Solaris 10 fournit le pilote de périphérique à unités d'exécution multiples (ncp) prenant en charge la cryptographie avec support matériel.

## Gestion à distance à l'aide d'ALOM CMT

La fonction Advanced Lights Out Management (ALOM CMT) est un contrôleur système qui vous permet de gérer et d'administrer à distance le serveur SPARC Enterprise T2000.

Le logiciel ALOM CMT est préinstallé en tant que microprogramme et s'initialise, par conséquent, dès la mise sous tension du système. Vous avez la possibilité de personnaliser ALOM CMT en fonction de votre installation.

ALOM CMT vous permet de surveiller et de contrôler le serveur via un réseau ou à l'aide d'un port série dédié relié à un terminal ou à un serveur de terminaux. ALOM CMT dispose d'une interface de ligne de commande vous permettant d'administrer à distance des machines disséminées sur des sites éloignés les uns des autres ou étant physiquement inaccessibles. Et ce n'est pas tout : grâce à ce logiciel, vous pouvez exécuter des diagnostics à distance (tels qu'un autotest POST) qui, sans lui, nécessiteraient un déplacement sur site afin d'accéder au port série du serveur.

Vous pouvez configurer ALOM CMT en vue d'envoyer des alertes par e-mail concernant des pannes matérielles, des avertissements relatifs au matériel et autres événements liés au serveur ou au logiciel ALOM CMT. Les circuits d'ALOM CMT fonctionnent indépendamment du serveur, en utilisant l'alimentation de veille du serveur. Ainsi, le microprogramme et le logiciel ALOM CMT restent en service lorsque le système d'exploitation du serveur est déconnecté ou que le serveur est mis hors tension. ALOM CMT surveille les composants suivants du serveur SPARC Enterprise T2000 :

- conditions de température de la CPU ;
- statut des unités de disque ;
- conditions thermiques du boîtier ;
- vitesse et statut des ventilateurs ;
- statut de l'alimentation ;
- conditions de tension.

Pour plus d'informations sur la configuration et l'utilisation du contrôleur système ALOM, reportez-vous au *Guide d'Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT*.

## Fiabilité, disponibilité et entretien du système

Les fonctions de fiabilité, disponibilité et entretien (RAS, reliability, availability, and serviceability) constituent des aspects de la conception d'un système qui affectent la capacité de ce dernier à fonctionner en continu et à réduire le temps nécessaire aux opérations d'entretien. La fiabilité caractérise la capacité d'un système à fonctionner en continu sans connaître de pannes et à préserver l'intégrité des données. La disponibilité d'un système renvoie, quant à elle, à la capacité du système à revenir à un état de fonctionnement dû à une panne en ayant subi un impact minimal. L'entretien désigne le temps que prend la restauration d'un système après une panne. Ces trois fonctions réunies garantissent le fonctionnement quasiment continu du système.

Pour offrir de hauts niveaux de fiabilité, de disponibilité et d'entretien, le serveur SPARC Enterprise T2000 dispose des fonctions suivantes :

- disques durs remplaçables à chaud ;
- (deux) alimentations électriques redondantes et remplaçables à chaud ;
- (trois) unités de ventilation redondantes et remplaçables à chaud et une unité soufflante ;
- contrôle de l'environnement ;
- mise en miroir des unités matérielles interne (RAID 1) ;
- détection et correction des erreurs en vue d'améliorer l'intégrité des données ;
- facilité d'accès lors du remplacement de la plupart des composants.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des fonctions RAS, reportez-vous au *Guide d'administration du serveur SPARC Enterprise T2000*.

## Composants remplaçables à chaud

Le matériel du serveur SPARC Enterprise T2000 est conçu pour prendre en charge le remplacement à chaud des alimentations électriques, des unités de ventilation et des disques durs montés sur le châssis. En utilisant les commandes logiciels appropriées, vous pouvez installer ou supprimer ces composants pendant que le système est en cours d'exécution. La technologie de remplacement à chaud augmente considérablement les fonctions d'entretien et de disponibilité du système, car elle rend possible le remplacement de disques durs, d'unités de ventilation et d'alimentations sans nécessiter d'interruption du système.

## Redondance de l'alimentation

Le serveur SPARC Enterprise T2000 se caractérise par deux alimentations électriques remplaçables à chaud, permettant ainsi au système de continuer à fonctionner même en cas de panne de l'une des alimentations ou d'une source d'alimentation.

Le serveur SPARC Enterprise T2000 est également équipé d'une unité soufflante remplaçable à chaud qui fonctionne de pair avec les ventilateurs de l'alimentation afin de refroidir les unités de disque internes. Si l'unité soufflante tombe en panne, les trois unités de ventilation en fonctionnement assurent un refroidissement suffisant pour le maintien en service du système.

## Redondance des ventilateurs

Le serveur SPARC Enterprise T2000 est doté de trois ventilateurs système remplaçables à chaud. Ces ventilateurs permettent au système de continuer à fonctionner en bénéficiant d'un refroidissement suffisant en cas de panne de l'un d'entre eux.

## Contrôle de l'environnement

Le serveur SPARC Enterprise T2000 comprend un sous-système de contrôle de l'environnement destiné à protéger le serveur et ses composants des nuisances suivantes :

- températures extrêmes ;
- circulation de l'air insuffisante au sein du système ;
- pannes d'alimentation ;
- pannes matérielles.

Les sondes de température sont disséminées sur le système afin de contrôler la température ambiante du système et des composants internes. Le logiciel et le matériel sont chargés de vérifier les niveaux de température dans le boîtier et de s'assurer qu'ils ne dépassent pas les plages de fonctionnement sûr prédéfinies. Si la température captée par une sonde tombe sous le seuil minimal ou qu'elle dépasse le seuil maximal, le logiciel du sous-système de contrôle allume en orange les DEL de service requis à l'avant et à l'arrière de l'unité. Si la condition de température persiste et qu'elle atteint un seuil critique, le système lance une procédure d'arrêt en douceur. En cas de panne du contrôleur système, les sondes de sauvegarde protègent le système de dommages graves en lançant un arrêt matériel forcé.

Tous les messages d'erreur et d'avertissement sont consignés dans le journal des événements d'ALOM CMT et, en option, envoyés à la console système du contrôleur système (SC). Les DEL de service requis restent allumées après un arrêt automatique du système afin de faciliter le diagnostic du problème.

Le sous-système d'alimentation est contrôlé de manière similaire ; les alimentations sont surveillées et toute panne est signalée par les DEL des panneaux avant et arrière.

Si un problème d'alimentation est détecté, un message d'erreur est consigné dans le journal des événements d'ALOM CMT et, en option, envoyé à la console système du SC. De plus, les DEL situées sur chacune des alimentations s'allument pour signaler les pannes. La DEL de service requis du système s'allume pour indiquer une panne système.

## Prise en charge des configurations de stockage RAID

Vous pouvez définir une configuration matérielle RAID 1 (mise en miroir) et une configuration matérielle RAID 0 (entrelacement) pour n'importe quelle paire d'unités de disque dur internes, sous réserve de disposer d'une solution hautes performances pour la mise en miroir des disques durs.

En connectant un ou plusieurs périphériques de stockage externes au serveur SPARC Enterprise T2000, vous pouvez appliquer un logiciel RAID (ensemble redondant de disques indépendants) tel que Solstice DiskSuite™ ou VERITAS Volume Manager pour configurer le stockage sur les unités du système selon différents niveaux RAID.

## Correction des erreurs et contrôle de parité

Le processeur multinoyau UltraSPARC T1 protège la parité de ses mémoires cache internes, y compris la parité des balises et des données du cache de données et du cache interne. Le cache L2 de 3 Mo est doté d'une protection de la parité pour ses balises et d'une protection ECC (détection et correction des erreurs) pour les données.

La fonction ECC avancée, également appelée chipkill, corrige jusqu'à 4 bits dans les erreurs de limites dans les groupes de quatre bits, sous réserve qu'ils se trouvent tous dans la même mémoire DRAM. En cas de panne de mémoire DRAM, le module DIMM continue à fonctionner.

## Gestion des pannes et autorétablissement prédictif

Le serveur SPARC Enterprise T2000 est doté des dernières technologies de gestion de pannes. L'architecture du SE Solaris 10 permet de construire et de déployer des systèmes et des services capables d'*autorétablissement prédictif*. Cette technologie permet aux systèmes de prévoir avec précision les pannes de composants et de limiter de nombreux problèmes graves avant qu'ils ne surviennent. Elle est intégrée à la fois au niveau du matériel et du logiciel du serveur SPARC Enterprise T2000.

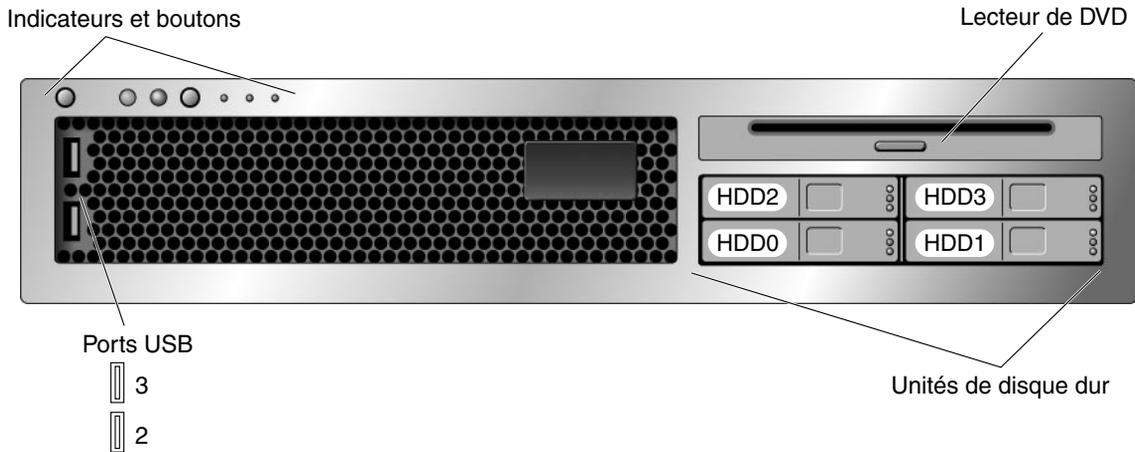
Au cœur des fonctionnalités d'autorétablissement prédictif réside Fault Manager, le gestionnaire de pannes de Solaris. Il s'agit d'un nouveau service qui reçoit les données relatives aux erreurs matérielles et logicielles, et qui diagnostique de manière automatique et silencieuse le problème sous-jacent. Une fois qu'un problème est diagnostiqué, un ensemble d'agents répond automatiquement en consignnant l'événement et, si nécessaire, met hors ligne le composant en panne. En automatisant le diagnostic des problèmes, les applications stratégiques et les principaux services du système peuvent fonctionner sans interruption en cas de pannes logicielles ou de pannes majeures de composants matériels.

## Boîtier à monter en rack

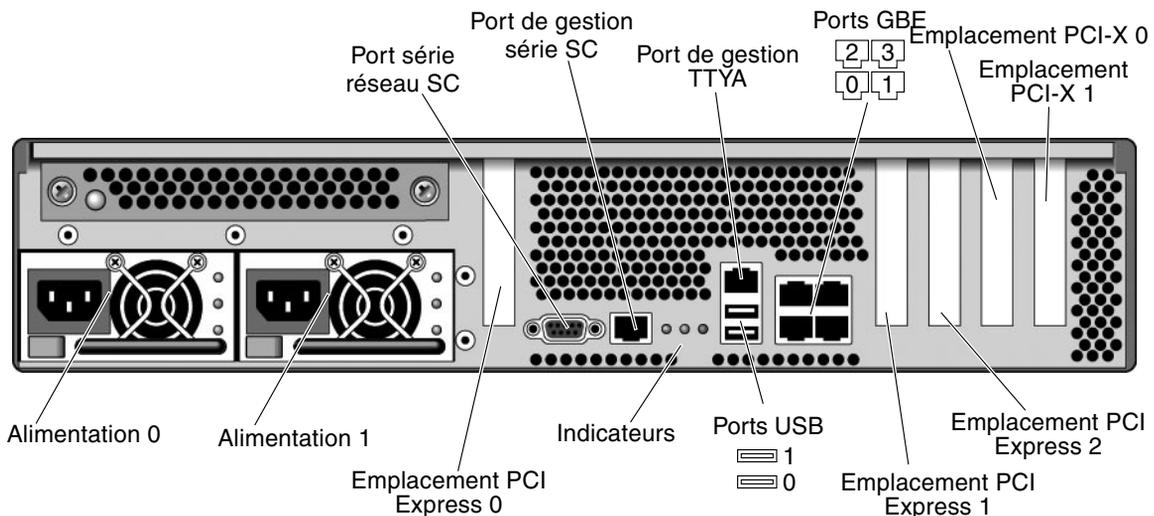
Le serveur SPARC Enterprise T2000 utilise un boîtier à monter en rack compact de 2U de haut peu encombrant pouvant s'installer dans un large éventail de racks standard.

# Identification du châssis

Les figures suivantes illustrent les caractéristiques physiques du serveur SPARC Enterprise T2000.



**FIGURE 3** Panneau avant du serveur SPARC Enterprise T2000



**FIGURE 4** Panneau arrière du serveur SPARC Enterprise T2000

Pour plus de détails sur l'installation du serveur, reportez-vous au *Guide d'installation du serveur SPARC Enterprise T2000*.



FUJITSU