

# Présentation générale des serveurs SPARC Enterprise™ T5140 et T5240

---

Copyright © Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Californie 95054, États-Unis. 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 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, 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, ainsi que les produits et technologies qu'il décrit, peuvent inclure des droits de propriété intellectuelle de parties tierces protégés par copyright et/ou cédés sous licence par des fournisseurs à 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, une copie du code source régi par la licence GPL ou LGPL, selon le cas, est disponible sur demande par l'utilisateur final. Veuillez contacter Fujitsu Limited ou Sun Microsystems, Inc.

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 StorageTek™, docs.sun.comSM, OpenBoot™, SunVTS™, Sun Fire™, SunSolveSM, CoolThreads™ et J2EE™ sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. ou de ses filiales, 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 sont des marques déposées de SPARC International, Inc., aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques de fabrique 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.

SSH est une marque déposée de SSH Communications Security aux États-Unis et dans certaines autres juridictions.

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 graphiques ou visuelles 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 implémentent 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 décrits dans les présentes correspondent aux garanties expressément stipulées dans le contrat de licence régissant le produit ou la technologie fournis.

**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

**Présentation des fonctions de serveur** 1

Présentation des serveurs 2

Résumé des caractéristiques 4

Informations sur les fonctions supplémentaires 8

Technologie de mémoire et processeur multinoyau à unités d'exécution multiples à puces 8

Améliorations 9

Système d'exploitation Solaris préinstallé 10

Cryptographie avec support matériel 11

Prise en charge de la virtualisation via les domaines logiques 11

Gestion à distance à l'aide d'ILOM 12

Hauts niveaux de fiabilité, disponibilité et entretien du système 13

Enfichage et remplacement à chaud des composants 14

Redondance de l'alimentation 14

Contrôle de l'environnement 15

Prise en charge des configurations de stockage RAID 16

Correction des erreurs et contrôle de parité 16

Gestion des pannes et autorétablissement prédictif 17

Boîtier à monter en rack 18



# Préface

---

Ce manuel fournit une présentation générale des fonctions des serveurs SPARC Enterprise™ T5140 et T5240.

---

## Utilisation en toute sécurité

Ce manuel contient des informations importantes relatives à l'utilisation et à la manipulation du produit. Lisez le manuel dans son intégralité. Utilisez le produit conformément aux instructions et informations fournies dans le présent manuel. Conservez ce dernier à proximité pour référence ultérieure.

Fujitsu s'efforce d'éviter aux utilisateurs et aux autres personnes toute blessure et tout dommage matériel. Utilisez le produit conformément aux instructions de ce manuel.

---

# Documentation connexe

Les dernières versions de tous les manuels des serveurs SPARC Enterprise sont disponibles sur les sites Web suivants :

Site international

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

Site japonais

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

Titre	Description	Code du manuel
<i>Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5140</i>	Décrit les étapes minimum en vue des toutes premières mise sous tension et initialisation du serveur.	C120-E488
<i>Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5140 (modèles fonctionnant avec une puissance d'entrée en CC)</i>	Décrit les étapes minimum en vue des toutes premières mise sous tension et initialisation du serveur fonctionnant avec une puissance d'entrée en CC.	C120-E554
<i>Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5240</i>	Décrit les étapes minimum en vue des toutes premières mise sous tension et initialisation du serveur.	C120-E489
<i>Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5240 (modèles fonctionnant avec une puissance d'entrée en CC)</i>	Décrit les étapes minimum en vue des toutes premières mise sous tension et initialisation du serveur fonctionnant avec une puissance d'entrée en CC.	C120-E555
<i>Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240</i>	Fournit des informations de dernière minute sur les mises à jour et les problèmes du produit.	C120-E493
<i>Important Safety Information for Hardware Systems</i>	Fournit des informations de sécurité communes à tous les serveurs SPARC Enterprise	C120-E391
<i>SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Safety and Compliance Guide</i>	Fournit des informations relatives à la sécurité et à la conformité spécifiques à ces serveurs.	C120-E495
<i>SPARC Enterprise/PRIMEQUEST Common Installation Planning Manual</i>	Décrit les conditions requises, les concepts d'installation et de planification du site en vue de l'installation de serveurs SPARC Enterprise et PRIMEQUEST.	C120-H007

<b>Titre</b>	<b>Description</b>	<b>Code du manuel</b>
<i>Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240</i>	Décrit les spécifications du serveur en vue d'une planification du site.	C120-H028
<i>Présentation générale des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240</i>	Décrit les fonctions du produit.	C120-E494
<i>Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240</i>	Fournit des informations détaillées sur le montage en rack, le câblage, la mise sous tension et la configuration.	C120-E496
<i>Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240</i>	Décrit les procédures de dépannage du serveur au moyen de diagnostics, de retrait et de remplacement de composants du serveur.	C120-E497
<i>SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide</i>	Décrit les procédures d'administration spécifiques à ces serveurs.	C120-E498
<i>Integrated Lights Out Manager 2.0 User's Guide</i>	Fournit des informations communes à toutes les plates-formes gérées par Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0.	C120-E474
<i>Supplément Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240</i>	Décrit l'utilisation du logiciel ILOM 2.0 sur ces serveurs.	C120-E499
<i>Integrated Lights Out Manager 3.0 Concepts Guide</i>	Fournit des informations sur les fonctions d'ILOM 3.0.	C120-E573
<i>Integrated Lights Out Manager 3.0 Getting Started Guide</i>	Fournit des informations et décrit les procédures de connexion réseau, d'ouverture de session initiale d'ILOM 3.0 et de configuration d'un compte utilisateur ou d'un service d'annuaire.	C120-E576
<i>Integrated Lights Out Manager 3.0 Web Interface Procedures Guide</i>	Fournit des informations et décrit les procédures d'accès aux fonctions d'ILOM 3.0 à l'aide de l'interface Web d'ILOM.	C120-E574
<i>Integrated Lights Out Manager 3.0 CLI Procedures Guide</i>	Fournit des informations et décrit les procédures d'accès aux fonctions d'ILOM 3.0 à l'aide de la CLI ILOM.	C120-E575
<i>Integrated Lights Out Manager 3.0 SNMP and IPMI Procedure Guide</i>	Fournit des informations et décrit les procédures d'accès aux fonctions d'ILOM 3.0 à l'aide des hôtes de gestion SNMP ou IPMI.	C120-E579

Titre	Description	Code du manuel
<i>Integrated Lights Out Manager 3.x Feature Updates and Release Notes</i>	Décrit les améliorations apportées au microprogramme ILOM depuis la version 3.0.	C120-E600
<i>Supplément Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240</i>	Décrit l'utilisation du logiciel ILOM 3.0 sur ces serveurs.	C120-E578
<i>External I/O Expansion Unit Installation and Service Manual</i>	Décrit les procédures d'installation de l'unité d'extension d'E/S externe sur les serveurs SPARC Enterprise T5120/T5140/T5220/T5240/T5440.	C120-E543
<i>External I/O Expansion Unit Product Notes</i>	Fournit des informations importantes de dernière minute relatives à l'unité d'extension d'E/S externe.	C120-E544

---

**Remarque** – Les notes de produit sont disponibles sur le site Web uniquement. Visitez ce dernier pour obtenir la mise à jour la plus récente concernant votre produit.

---

## Conventions relatives aux messages d'alerte

Ce manuel utilise les conventions suivantes pour présenter les messages d'alerte, lesquels sont destinés à éviter à l'utilisateur ou à toute autre personne présente de se blesser ou de subir des dommages matériels et à souligner des messages importants pour l'utilisateur.




---

**Avertissement** – Ce message indique une situation dangereuse qui pourrait entraîner la mort ou des blessures corporelles (potentiellement graves) si l'utilisateur ne respecte pas la procédure décrite.

---



---

**Attention** – Ce message indique une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures corporelles légères ou modérées si l'utilisateur ne respecte pas la procédure décrite. Ce signal indique également que le non-respect de la procédure décrite présente également des risques matériels pour le produit ou tout autre bien.

---

## Messages d'alerte dans le texte

Un message d'alerte dans le texte se compose d'un signal indiquant un niveau d'alerte suivi de la description de l'alerte. Les messages de ce type sont mis en retrait de manière à les différencier du texte normal. De plus, un saut de ligne précède et suit les déclarations d'alerte.



---

**Attention** – Les tâches suivantes relatives à ce produit et aux produits disponibles en option fournis par Fujitsu doivent uniquement être effectuées par un technicien de maintenance certifié. Les utilisateurs ne doivent pas s'en charger. En effet, le mauvais déroulement de ces tâches pourrait entraîner des dysfonctionnements.

---

---

# Manipulation du produit

## Maintenance



---

**Avertissement** – Certaines tâches décrites dans ce manuel doivent uniquement être effectuées par un technicien de maintenance certifié. L'utilisateur ne doit pas s'en charger. Le mauvais déroulement de ces tâches pourrait entraîner des chocs électriques, des blessures ou des incendies.

---

- Installation et réinstallation de tous les composants, et configuration des paramètres initiaux
- Retrait des panneaux avant, arrière et latéraux
- Montage et démontage de périphériques internes optionnels
- Branchement ou débranchement de cartes d'interface externes
- Maintenance et inspections (réparations et diagnostics/maintenance de routine)



---

**Attention** – Les tâches suivantes relatives à ce produit et aux produits disponibles en option fournis par Fujitsu doivent uniquement être effectuées par un technicien de maintenance certifié. Les utilisateurs ne doivent pas s'en charger. En effet, le mauvais déroulement de ces tâches pourrait entraîner des dysfonctionnements.

---

- Déballage des adaptateurs optionnels et autres articles similaires reçus par les utilisateurs
- Branchement ou débranchement de cartes d'interface externes

## Remodélisation/reconstruction



---

**Attention** – N'apportez aucune modification mécanique ou électrique au matériel. L'utilisation de ce produit après modification ou remise en état peut blesser l'utilisateur ou des personnes présentes ou entraîner des dommages matériels.

---

---

## Vos commentaires sont les bienvenus

Si vous avez des commentaires ou des requêtes à formuler concernant le présent document, ou si vous y trouvez des éléments flous, veuillez les mentionner avec précision dans le formulaire disponible à l'adresse suivante :

Pour les utilisateurs résidant aux États-Unis, au Canada et au Mexique :

(<https://download.computers.us.fujitsu.com/>)

Pour les utilisateurs d'autres pays :

([http://www.fujitsu.com/global/contact/computing/sparce\\_index.html](http://www.fujitsu.com/global/contact/computing/sparce_index.html))

# Présentation des fonctions de serveur

---

Les rubriques suivantes décrivent les fonctions des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240. Elles abordent les sujets suivants :

- « Présentation des serveurs », page 2
- « Résumé des caractéristiques », page 4
- « Informations sur les fonctions supplémentaires », page 8

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5140 et Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5240*
- *Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5140 et Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5240 (modèles fonctionnant avec une puissance d'entrée en CC)*
- *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- Documentation relative au logiciel ILOM (Integrated Lights Out Manager)
- *Supplément Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 pour serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du logiciel Logical Domains (LDom) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/ldoms>)
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du système d'exploitation (SE) Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

---

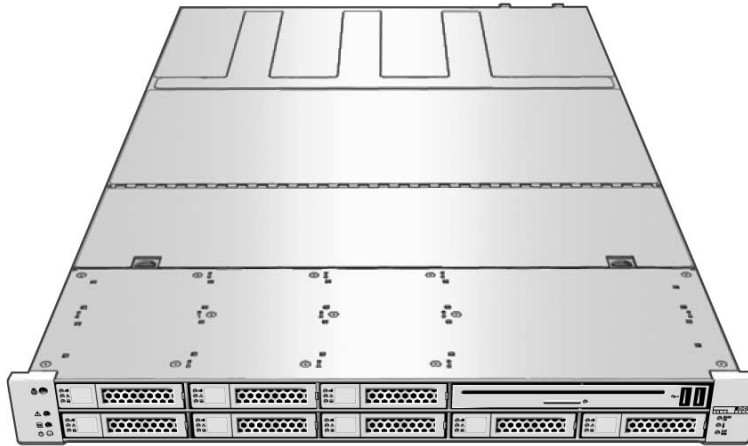
# Présentation des serveurs

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 (voir la [FIGURE: Serveur SPARC Enterprise T5140 page 3](#)) et T5240 (voir la [FIGURE: Serveur SPARC Enterprise T5240 page 3](#)) sont des serveurs d'entrée de gamme hautement performants, caractérisés par une remarquable évolutivité et une extrême fiabilité, ce qui en fait des solutions idéales pour les centres de données d'entreprise. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes :

- Deux processeurs multinoyaux à unités d'exécution multiples UltraSPARC T2 Plus équipés de la technologie CoolThreads offrant une capacité de traitement élevée et des économies d'énergie importantes.
- Le dernier modèle d'ASIC QuadEthernet offrant une gestion de réseaux à unités d'exécution multiples hautes performances.
- Garantie d'un temps d'activité du système de haut niveau via les fonctions de disponibilité, fiabilité et entretien (RAS, reliability, availability, and serviceability) du processeur et de la mémoire. Redondance des composants système, prise en charge de la technologie RAID matérielle (0, 1) et des fonctions d'autorétablissement prédictif du système d'exploitation Solaris 10 (SE Solaris).
- Peu encombrants, les deux serveurs sont équipés d'un châssis au facteur de forme optimisé pour le montage en rack de 1U pour le serveur SPARC Enterprise T5140 et de 2U pour le serveur SPARC Enterprise T5240.
- Vos investissements sont protégés grâce à la compatibilité de ces serveurs 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.
- La gestion serveur unifiée grâce à l'utilisation de l'interface du processeur de service Integrated Lights Out Manager (ILOM). Cette interface intègre et gère la technologie CoolThreads et les plates-formes x64 à l'aide du même ensemble d'outils, et dans des environnements hétérogènes, en utilisant des outils de gestion d'éléments et des structures d'entreprise standard.

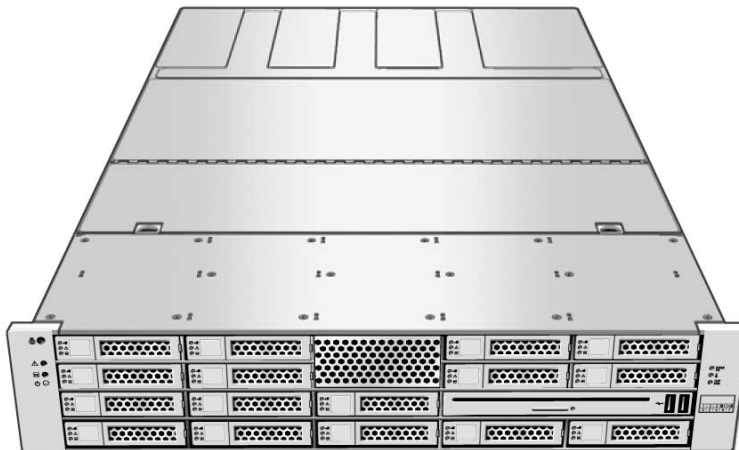
La figure suivante illustre une vue avant et une vue de dessus du châssis du serveur SPARC Enterprise T5140.

**FIGURE:** Serveur SPARC Enterprise T5140



La figure suivante illustre une vue avant et une vue de dessus du châssis du serveur SPARC Enterprise T5240.

**FIGURE:** Serveur SPARC Enterprise T5240



## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- Documentation relative au logiciel ILOM (Integrated Lights Out Manager)
- *Supplément Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 pour serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du système d'exploitation (SE)  
Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

---

# Résumé des caractéristiques

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques principales des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240.

**TABLEAU:** Résumé des caractéristiques

Fonction	Description
Dimensions du châssis et matériel de montage en rack	T5140 – 1 unité de rack (1U) : <ul style="list-style-type: none"><li>• Largeur : 425 mm</li><li>• Hauteur : 44 mm</li><li>• Profondeur : 714 mm</li></ul> T5240 – 2 unité de rack (2U) : <ul style="list-style-type: none"><li>• Largeur : 425 mm</li><li>• Hauteur : 88 mm</li><li>• Profondeur : 714 mm</li></ul>
Processeur	Deux processeurs multinoyaux à unités d'exécution multiples UltraSPARC T2 Plus chacun disposant de l'un des nombres de noyaux suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 noyaux (32 x 2, pour un total de 64 unités d'exécution simultanées) ; 1,2 GHz</li><li>• 6 noyaux (48 x 2, pour un total de 96 unités d'exécution simultanées) ; 1,2 GHz</li><li>• 8 noyaux (64 x 2, pour un total de 128 unités d'exécution simultanées) ; 1,2, 1,4 ou 1,6 GHz</li></ul>

**TABLEAU:** Résumé des caractéristiques (*suite*)

Fonction	Description
Mémoire	T5140 :
Emplacements/ Capacité	Seize emplacements FB-DIMM prenant en charge des modules de 2, 4 et 8 Go (pour une capacité maximale de la mémoire système de 128 Go)
	T5240 :
	Seize ou trente-deux emplacements FB-DIMM prenant en charge des modules de 2, 4 et 8 Go (pour une capacité maximale de mémoire système de 256 Go)
Unités de disque dur internes	T5140 :
	Jusqu'à huit disques durs SAS de 73 Go (15 K tr/min), 146 Go et 300 Go de 2,5 pouces
	Il est possible d'utiliser jusqu'à quatre unités électroniques en combinaison avec des disques durs, soit un total de huit unités de stockage de disque dur.
	Prise en charge intégrée des configurations RAID 0 et RAID 1 par le contrôleur d'unités de disque
	T5240 :
	Jusqu'à seize disques durs SAS de 73 Go (15 K tr/min), 146 Go et 300 Go de 2,5 pouces
	Il est possible d'utiliser jusqu'à huit unités électroniques en combinaison avec des disques durs, soit un total de seize unités de stockage de disque dur.
	Prise en charge intégrée des configurations RAID 0 et RAID 1 par le contrôleur d'unités de disque
	<b>Remarque</b> - Certaines configurations nécessitent une tension d'entrée de 200 - 240 V CA. Pour de plus amples détails, reportez-vous au <i>Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240</i> .
Périphérique à supports optiques	Un lecteur de DVD extra plat, à chargement par fente, prenant en charge les formats de disque CD-R/W, DVD-R/W et DVD+R/W
Alimentations	Deux unités d'alimentation remplaçables à chaud assurant une redondance N+1
Ports Ethernet	Quatre ports Ethernet de 1 Gbit, de type RJ-45, avec autonégociation
	<b>Remarque</b> - Des ports Ethernet de 10 Gbits sont disponibles en insérant des cartes XAUI dans les connecteurs d'extension d'E/S. Pour chaque carte XAUI ajoutée, un port Ethernet de 1 Gbit intégré est désactivé.

**TABLEAU:** Résumé des caractéristiques (*suite*)

Fonction	Description
Connecteurs d'extension d'E/S	<p>T5140 :</p> <p>Trois connecteurs d'extension d'E/S dotés des spécifications suivantes * :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un emplacement – PCIe, 8 voies</li><li>• Deux connecteurs – PCIe, 8 voies (ces emplacements peuvent aussi servir pour des cartes Ethernet 10 Gbits via l'ajout de cartes XAUI)</li><li>• L'utilisation de deux unités d'extension d'E/S externes (maximum) permet de disposer de 10 connecteurs PCIe supplémentaires (maximum).</li></ul> <p>T5240 :</p> <p>Six connecteurs d'extension d'E/S dotés des spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quatre connecteurs – PCIe, 8 voies</li><li>• Deux connecteurs – PCIe, 8 voies (ces emplacements peuvent aussi servir pour des cartes Ethernet 10 Gbits via l'ajout de cartes XAUI)</li><li>• L'utilisation de deux unités d'extension d'E/S externes (maximum) permet de disposer de 10 connecteurs PCIe supplémentaires (maximum).</li></ul> <p><b>Remarque</b> - Tous les connecteurs PCIe prennent en charge les cartes PCIe de profil bas standard. Toutes les cartes PCIe sont installées à l'aide des cartes riser fournies.</p> <p><b>Remarque</b> - Certaines restrictions de configuration de cartes PCIe sont possibles en fonction des conditions thermiques du système.</p>
Ports USB	Quatre ports USB 2.0 (2 à l'avant, 2 à l'arrière)
Ports supplémentaires	<p>Les connecteurs suivants se trouvent à l'arrière du serveur :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un port de gestion série RJ-45 (SER MGT), utilisé pour la connexion par défaut au processeur de service</li><li>• Un port de gestion réseau Ethernet 10/100 Mbits/s (NET MGT), utilisé pour la connexion au processeur de service</li><li>• Un port série DB-9, utilisé pour la connexion à l'hôte</li></ul>
Gestion à distance	<p>Un processeur de service intégré, exécutant Integrated Lights Out Manager (iLOM) 3.0 avec deux jeux de commandes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• iLOM</li><li>• shell de compatibilité ALOM CMT (jeu de commandes hérité)</li></ul> <p>Les deux jeux de commandes sont accessibles via les interfaces série RJ-45 et Ethernet 10/100 Mbits/s.</p>

**TABLEAU:** Résumé des caractéristiques (*suite*)

Fonction	Description
Cryptographie	Accélération cryptographique intégrée au processeur avec prise en charge des chiffrements de sécurité standard
Système d'exploitation	SE Solaris 10 préinstallé sur le disque 0 Pour plus d'informations sur la version minimale des SE pris en charge et les patches requis, reportez-vous aux notes de produit du serveur.
Autres logiciels	<ul style="list-style-type: none"><li>• Java Enterprise System</li><li>• Logical Domains Manager</li><li>• Sun Studio</li></ul> Pour plus d'informations sur des versions spécifiques des logiciels préinstallés et préchargés, reportez-vous aux notes de produit du serveur.

\*. Les spécifications PCIe 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.

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide de démarrage des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5140 et Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5240 (modèles fonctionnant avec une puissance d'entrée en CC)*
- *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation relative au logiciel Integrated Lights Out Manager (ILOM)
- *Supplément Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du logiciel Logical Domains (LDoms) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/ldoms>)
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du système d'exploitation (SE) Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

---

# Informations sur les fonctions supplémentaires

- « Technologie de mémoire et processeur multinoyau à unités d'exécution multiples à puces », page 8
- « Améliorations », page 9
- « Système d'exploitation Solaris préinstallé », page 10
- « Cryptographie avec support matériel », page 11
- « Prise en charge de la virtualisation via les domaines logiques », page 11
- « Gestion à distance à l'aide d'ILOM », page 12
- « Hauts niveaux de fiabilité, disponibilité et entretien du système », page 13
- « Enfichage et remplacement à chaud des composants », page 14
- « Redondance de l'alimentation », page 14
- « Contrôle de l'environnement », page 15
- « Prise en charge des configurations de stockage RAID », page 16
- « Correction des erreurs et contrôle de parité », page 16
- « Gestion des pannes et autorétablissement prédictif », page 17
- « Boîtier à monter en rack », page 18

## Technologie de mémoire et processeur multinoyau à unités d'exécution multiples à puces

Le processeur multinoyau à unités d'exécution multiples UltraSPARC T2 Plus constitue la base des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240. Chaque serveur est équipé de deux processeurs UltraSPARC T2 Plus.

Le processeur UltraSPARC T2 Plus s'appuie sur la technologie CMT (chip multithreading) optimisée à des fins de traitement des transactions à unités d'exécution 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, chaque processeur est équipé de quatre, six ou huit noyaux UltraSPARC. Chaque noyau dispose de deux pipelines entiers, chacun utilisant quatre unités d'exécution pour un total de huit par noyau. Chaque noyau comporte également une unité en virgule flottante (Floating Point Unit, FPU), pour un total pouvant atteindre huit FPU par puce processeur.

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, ont été soigneusement réglés en vue d'optimiser les performances.

### **Informations connexes**

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*

## **Améliorations**

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 étendent la famille CoolThreads en y intégrant les systèmes à deux sockets. Ils fournissent une densité de calcul extrêmement élevée avec un maximum de 128 unités d'exécution dans une ou deux unités de montage en rack.

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 proposent une gestion de l'énergie avancée grâce aux fonctions UltraSPARC T2 qui agissent à la fois au niveau du noyau et de la mémoire du processeur. Ces fonctions incluent la réduction du taux de problèmes au niveau des instructions, le stationnement des unités d'exécution et des noyaux inactifs, et la possibilité de désactiver des horloges dans les noyaux et la mémoire en vue de diminuer la consommation d'énergie.

Ces serveurs présentent également les fonctions suivantes :

- Densité de mémoire élevée en offrant jusqu'à 64 Go dans 1 unité de rack et jusqu'à 128 Go dans 2 unités de rack
- Capacité de stockage interne élevée avec plus de 2 To à disposition sur le serveur SPARC Enterprise T5240
- Puissante bande passante d'E/S comptant 8 voies disponibles dans tous les connecteurs PCIe
- Responsabilité écologique grâce à l'utilisation d'alimentations conformes aux initiatives informatiques 80 Plus et Climate Savers

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*

## Système d'exploitation Solaris préinstallé

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 sont fournis avec le SE Solaris 10 préinstallé dessus ; ils offrent les fonctions du SE Solaris suivantes :

- stabilité, haute performance, évolutivité et précision d'un système d'exploitation de 64 bits mature ;
- prise en charge de plus 5 000 applications techniques et commerciales majeures, et des milliers de services Java ;
- 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.

Vous pouvez utiliser le SE Solaris 10 préinstallé ou réinstaller une version du SE Solaris 10 prise en charge à partir de votre réseau, d'un CD ou d'une copie téléchargée. Dans certains cas, si vous réinstallez le SE Solaris, vous devez également installer des patchs. Pour plus d'informations sur les versions de SE prises en charge et les patchs obligatoires pour votre serveur, reportez-vous aux *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*.

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du système d'exploitation (SE) Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

# Cryptographie avec support matériel

Les processeurs multinoyaux à unités d'exécution multiples UltraSPARC T2 Plus fournissent une accélération matérielle pour les opérations cryptographiques symétriques, asymétriques, de hachage et de génération de nombres aléatoires de la manière suivante :

- Algorithmes asymétriques : cryptographie RSA, DSA, Diffie Hellman et Elliptic Curve
- Algorithmes symétriques : AES, 3DES et RC5
- Algorithmes de hachage : SHA1, SHA256 et MD5

Le SE Solaris 10 le pilote de périphérique à unités d'exécution multiples prenant en charge la cryptographie avec support matériel.

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du système d'exploitation (SE) Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

# Prise en charge de la virtualisation via les domaines logiques

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 prennent en charge l'utilisation de la technologie Logical Domains (LDom). L'utilisation combinée du SE Solaris et du microprogramme du serveur intégré et l'installation du logiciel Logical Domains Manager vous permettent de virtualiser les services de calcul exécutés sur votre serveur. LDom est une technologie Open Source fournie sans coût supplémentaire.

Un *domaine logique* est un groupement logique, discret qui dispose d'un système d'exploitation, de ressources et d'une identité propres au sein d'un système basé sur un seul ordinateur. Chaque domaine logique peut être créé, supprimé, reconfiguré et réinitialisé individuellement, sans avoir à exécuter un cycle d'alimentation du serveur.

Il est possible d'exécuter une grande variété d'applications dans des domaines logiques différents et de préserver l'indépendance de ceux-ci à des fins de performances ou de sécurité.

Chaque domaine logique peut être géré comme une machine totalement indépendante avec ses propres ressources, notamment :

- le noyau, les patchs et les paramètres de réglages ;
- les comptes utilisateur et les administrateurs ;
- les interfaces réseau, les adresses MAC et IP.

Chaque domaine logique peut uniquement interagir avec les ressources serveur qui lui ont été spécifiquement allouées. La configuration est contrôlée à l'aide du logiciel de gestion Logical Domains Manager.

### Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du logiciel Logical Domains (LDoms) (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/ldoms>)

## Gestion à distance à l'aide d'ILOM

La fonction Integrated Lights Out Manager (ILOM) est un processeur de service intégré permettant de gérer et d'administrer le serveur à distance.

Le logiciel ILOM est préinstallé en tant que microprogramme et s'initialise, par conséquent, dès la mise sous tension du système.

ILOM vous permet de surveiller et de contrôler le serveur via une connexion Ethernet (prenant en charge SSH) ou à l'aide d'un port série dédié relié à un terminal ou à un serveur de terminal. ILOM dispose d'une interface de ligne de commande et d'une interface basée sur un navigateur Web 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 ILOM en vue d'envoyer des alertes par e-mail concernant des pannes matérielles, des avertissements et autres événements liés au serveur. Les circuits d'ILOM fonctionnent indépendamment du serveur, en utilisant l'alimentation de veille du serveur. Ainsi, le microprogramme et le logiciel ILOM restent en service lorsque le système d'exploitation du serveur est déconnecté ou que le serveur est mis hors tension. ILOM contrôle les conditions suivantes des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 :

- conditions de température de la CPU ;
- état des disques durs ;
- conditions thermiques du boîtier ;
- vitesse et état des ventilateurs ;
- état de l'alimentation ;
- conditions de tension ;
- le chien de garde de Solaris, les délais d'attente d'initialisation et les événements de redémarrage automatique du serveur.

Outre l'interface de ligne de commande et de l'interface basée sur un navigateur Web d'ILOM, vous pouvez configurer le serveur pour utiliser une CLI de compatibilité ALOM CMT. Cette dernière fournit les commandes d'accès à l'interface ALOM CMT qui permet de communiquer avec le processeur de service de certains précédents modèles de serveur.

### Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation relative au logiciel Integrated Lights Out Manager (ILOM)
- *Supplément Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*

## Hauts niveaux de fiabilité, disponibilité et entretien du système

Les fonctions de fiabilité, disponibilité et entretien (RAS) 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, les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 disposent des fonctions suivantes :

- capacité à désactiver les unités d'exécution et noyaux individuels sans redémarrage du serveur ;
- génération de chaleur moindre réduisant les pannes matérielles ;
- disques durs enfichables à chaud ;
- (deux) alimentations électriques redondantes et remplaçables à chaud ;
- N+1 modules de ventilateur enfichables à chaud redondants ;
- 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.

## Informations connexes

- « Enfichage et remplacement à chaud des composants », page 14
- « Redondance de l'alimentation », page 14
- « Contrôle de l'environnement », page 15
- « Prise en charge des configurations de stockage RAID », page 16
- « Correction des erreurs et contrôle de parité », page 16

## Enfichage et remplacement à chaud des composants

Le matériel des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 est conçu pour prendre en charge l'enfichage à chaud des alimentations électriques, des unités de ventilation et des disques durs montés sur le châssis. En utilisant les commandes logicielles appropriées, vous pouvez installer ou supprimer ces composants pendant que le système est en cours d'exécution. La technologie d'enfichage et 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.

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- Documentation relative au logiciel Integrated Lights Out Manager (ILOM)
- *Supplément Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Safety and Compliance Guide*

## Redondance de l'alimentation

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 se caractérisent 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.

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*

## Contrôle de l'environnement

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 comprennent 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 maintenance requise 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 processeur de service, les sondes de sauvegarde protègent le système de dommages graves en lançant un arrêt matériel forcé. Les DEL de maintenance requise 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.

### Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- Documentation relative au logiciel Integrated Lights Out Manager (ILOM)
- *Supplément Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*

## Prise en charge des configurations de stockage RAID

En utilisant le contrôleur SAS embarqué, 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, de façon à disposer d'une solution hautes performances pour la mise en miroir des disques durs.

D'autres niveaux RAID sont pris en charge en installant le HBA SAS StorageTek (carte PCIe interne). Cette option requiert un jeu de câbles internes différent.

Si vous connectez un ou plusieurs périphériques de stockage externes aux serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240, vous pouvez utiliser une application logicielle RAID (telle que Solstice DiskSuite ou VERITAS Volume Manager<sup>1</sup>) afin de configurer l'espace de stockage des unités du système selon différents niveaux RAID.

### Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du système d'exploitation (SE)  
Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)
- Documentation relative au matériel

## Correction des erreurs et contrôle de parité

Le processeur multinoyau à unités d'exécution multiples UltraSPARC T2 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 est doté d'une protection de la parité pour ses balises et d'une protection ECC (détection et correction des erreurs) pour les données.

### Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*

---

1. Les applications logicielles RAID comme VERITAS Volume Manager ne sont pas fournies avec ces serveurs. Vous devez acquérir ces produits et les licences associées séparément.

# Gestion des pannes et autorétablissement prédictif

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 sont dotés 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.

Au coeur 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.

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Administration Guide*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- Documentation du système d'exploitation (SE)  
Solaris (<http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris>)

# Boîtier à monter en rack

Les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240 utilisent un boîtier à monter en rack compact de 1U ou 2U de hauteur peu encombrant pouvant s'installer dans un large éventail de racks standard.

## Informations connexes

- *Notes de produit des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide de démarrage des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5140 et Guide de démarrage du serveur SPARC Enterprise T5240 (modèles fonctionnant avec une puissance d'entrée en CC)*
- *Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *Manuel de service pour les serveurs SPARC Enterprise T5140 et T5240*
- *SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Safety and Compliance Guide*



FUJITSU