



Manuel de remplacement des pièces des serveurs Sun Fire V210 et V240

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 Etats-Unis
650-960-1300

Référence n° 817-1444-10
avril 2003, révision A

Envoyez vos commentaires concernant ce document à l'adresse : docfeedback@sun.com

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Ce produit ou document est distribué sous licence, laquelle en limite l'utilisation, la reproduction, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Sun et de ses bailleurs de licence, le cas échéant. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et accordé sous licence par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD dont les licences sont accordées par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays, sous licence exclusive de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, AnswerBook2, docs.sun.com et Solaris sont des marques commerciales, des marques déposées ou des marques de service de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques commerciales ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc. Le logo Energy Star est une marque déposée de EPA.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK and Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et détenteurs de licences. Sun reconnaît les efforts précurseurs de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les détenteurs de licences Sun mettant en œuvre l'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE « EN L'ETAT » ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU L'ABSENCE DE CONTREFAÇON. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



Produit
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Table des matières iii

Figures vii

Préface ix

1. Installation et retrait des pièces 1

Composants remplaçables 2

Contrôle de l'alimentation du serveur 3

▼ Pour mettre les serveurs sous tension 3

▼ Pour mettre les serveurs hors tension 4

Protection contre les décharges électrostatiques 4

▼ Pour éviter les décharges électrostatiques lorsque vous travaillez sur l'arrière du serveur 5

▼ Pour éviter les décharges électrostatiques lorsque vous travaillez sur l'avant du serveur 5

Ouverture du serveur 6

▼ Pour retirer et réinstaller la section avant du couvercle 7

▼ Pour ouvrir et fermer la section arrière du couvercle 8

▼ Pour retirer l'ensemble du couvercle 10

Emplacement des composants 12

Bloc chanfrein avant 14

▼ Pour remplacer le bloc chanfrein	14
Disques durs	14
▼ Pour retirer et remplacer un disque dur	15
Lecteur de carte de configuration système	16
▼ Pour retirer et remplacer le lecteur de carte de configuration système	16
Unité d'alimentation	18
▼ Pour remplacer l'unité d'alimentation du serveur Sun Fire V210	19
▼ Pour remplacer l'unité d'alimentation du serveur Sun Fire V240	19
Carte de distribution de l'alimentation (serveur Sun Fire V240 uniquement)	21
▼ Pour retirer et remplacer la carte de distribution de l'alimentation.	21
Ajout de mémoire	23
Règles de configuration mémoire	23
▼ Pour ajouter ou supprimer de la mémoire	24
Ventilateurs	25
▼ Pour retirer et remplacer un ventilateur	25
Dissipateur thermique du processeur	27
Bloc processeur et carte système	29
▼ Pour retirer la carte système	29
▼ Pour installer une carte système	32
Cartes réseau supérieure et inférieure	32
▼ Pour retirer et remplacer une carte réseau supérieure (serveur Sun Fire V240 uniquement)	32
▼ Pour retirer et remplacer une carte réseau inférieure	34
Cartes PCI	36
▼ Pour ajouter ou remplacer une carte PCI	37
Carte adaptatrice de connexion PCI (serveur Sun Fire V240 uniquement)	39
▼ Pour retirer et remplacer la carte adaptatrice de connexion PCI	39
Module cryptographique matériel	40
▼ Pour retirer et réinstaller le module cryptographique matériel	41

Batterie 42

▼ Pour remplacer la batterie RTC 42

Commutateur à clé 42

Index 45

Figures

- FIGURE 1-1 Point de mise à la terre à l'arrière du serveur (illustration : Sun Fire V240) 5
- FIGURE 1-2 Emplacement des vis de la section avant du couvercle 7
- FIGURE 1-3 Retrait de la section avant du couvercle 8
- FIGURE 1-4 Emplacement de la vis captive et des systèmes de fermeture latéraux sur la section arrière du couvercle 9
- FIGURE 1-5 Emplacement du système de fermeture sur la section arrière du couvercle 10
- FIGURE 1-6 Retrait du fer en U 11
- FIGURE 1-7 Emplacement des principaux composants du serveur Sun Fire V210 12
- FIGURE 1-8 Vue éclatée des composants du serveur Sun Fire V240 13
- FIGURE 1-9 Retrait d'un disque dur 15
- FIGURE 1-10 Emplacement des prises sur le lecteur de carte de configuration système 17
- FIGURE 1-11 Retrait du lecteur de carte de configuration système 18
- FIGURE 1-12 Levier de l'unité d'alimentation du serveur Sun Fire V240 20
- FIGURE 1-13 Retrait d'une unité d'alimentation du serveur Sun Fire V240 20
- FIGURE 1-14 Emplacement des connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation sur la carte système 22
- FIGURE 1-15 Retrait de la carte de distribution de l'alimentation (serveur Sun Fire V240 uniquement) 22
- FIGURE 1-16 Insertion de la mémoire 24
- FIGURE 1-17 Débranchement du câble d'alimentation d'un ventilateur (illustration : serveur Sun Fire V240) 26
- FIGURE 1-18 Retrait des ventilateurs (illustration : serveur Sun Fire V240) 27
- FIGURE 1-19 Retrait du bloc ventilateur et dissipateur thermique du processeur 28

FIGURE 1-20	Accès à la carte système en vue de la retirer	30
FIGURE 1-21	Retrait de la carte système du châssis	31
FIGURE 1-22	Retrait du couvercle et des disques durs en vue d'accéder aux cartes réseau	33
FIGURE 1-23	Retrait des cartes réseau	34
FIGURE 1-24	Emplacement des vis et des chevilles de la carte réseau inférieure	36
FIGURE 1-25	Emplacement de la vis de verrouillage PCI	37
FIGURE 1-26	Retrait d'une carte PCI du serveur Sun Fire V240	38
FIGURE 1-27	Emplacement des vis de la carte adaptatrice de connexion PCI	39
FIGURE 1-28	Retrait de la carte adaptatrice de connexion PCI	40
FIGURE 1-29	Retrait du module cryptographique matériel	41
FIGURE 1-30	Débranchement du harnais de câblage du commutateur à clé	43
FIGURE 1-31	Retrait de l'écrou de verrouillage du commutateur à clé	43
FIGURE 1-32	Retrait du commutateur à clé	44

Préface

Le *Manuel de remplacement des pièces des serveurs Sun Fire V210 et V240* s'adresse exclusivement à un personnel technique qualifié. Il fournit les instructions détaillées de maintenance des serveurs Sun Fire V210 et V240.

Avant de lire cet ouvrage

Ce manuel ne traite pas de l'installation et du montage en rack des serveurs. Pour plus de détails à ce sujet, veuillez consulter le *Guide d'installation des serveurs Sun Fire V210 et V240*.

Vous devez lire le *Guide de conformité et de sécurité des serveurs Sun Fire V210 et V240* avant de suivre les instructions fournies dans ce manuel.

Utilisation des commandes UNIX

Ce document ne contient pas d'informations sur les commandes et procédures de base UNIX®, telles que l'arrêt du système, l'amorçage du système ou la configuration des périphériques.

Pour plus d'informations, consultez la documentation suivante :

- *Guide des périphériques Sun Solaris*
- Toute autre documentation sur les logiciels livrée avec votre système

Conventions typographiques

Police	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commande, fichier et répertoire. Messages apparaissant à l'écran.	Modifiez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers. % Vous avez reçu du courrier.
AaBbCc123	Ce que l'utilisateur tape par opposition aux messages apparaissant à l'écran.	% su Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres de guide, nouveaux mots ou termes, mots à mettre en valeur. Remplacez les variables de ligne de commande par des noms ou des valeurs réels.	Consultez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Il s'agit d'options de <i>catégorie</i> . Vous <i>devez</i> être superutilisateur pour effectuer cette opération. Pour supprimer un fichier, entrez <code>rm nomfichier</code> .

Invites Shell

Shell	Invite
C shell	<i>nom-machine%</i>
C shell superutilisateur	<i>nom-machine#</i>
Bourne shell et Korn shell	\$
Bourne shell et Korn shell superutilisateur	#
ALOM shell	sc>
OpenBoot PROM shell	ok

Documentation connexe

Application	Titre	Numéro de référence
Informations de dernière minute	<i>Sun Fire V210 and V240 Servers Product Notes</i>	816-4828-xx
Conformité et sécurité	<i>Guide de conformité et de sécurité des serveurs Sun Fire V210 et V240</i>	817-1462-xx
Déballage	<i>Sun Fire V210 and V240 Servers Quick Start Guide</i>	816-4824-xx
Installation	<i>Guide d'installation des serveurs Sun Fire V210 et V240</i>	817-1426-xx
Administration	<i>Guide d'administration des serveurs Sun Fire V210 et V240</i>	817-1436-xx
Lights-Out Management	<i>Advanced Lights-Out Manager Online Help</i>	817-0076-xx

Consultez le *Guide de conformité et de sécurité des serveurs Sun Fire V210 et V240* avant de suivre les procédures décrites dans ce manuel.

Accès à la documentation de Sun en ligne

Vous pouvez afficher, imprimer ou acquérir un grand choix de documentation Sun, y compris des versions localisées, à l'adresse :

<http://www.sun.com/documentation>

Vos commentaires sont les bienvenus chez Sun

Dans le souci d'améliorer notre documentation, tous vos commentaires et suggestions sont les bienvenus. N'hésitez pas à nous les faire parvenir à l'adresse suivante :

`docfeedback@sun.com`

Mentionnez le numéro de référence (817-1444-10) de votre documentation dans l'objet de votre message électronique.

Installation et retrait des pièces

Ce chapitre décrit les procédures de remplacement des composants matériels internes du serveur.



Avertissement – Les procédures décrites dans cette section s'adressent exclusivement à un personnel technique qualifié.



Avertissement – Reportez-vous à la section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4 et munissez-vous d'un bracelet antistatique mis à la terre avant de procéder à l'installation.

Ce chapitre comprend les sections suivantes :

- « Composants remplaçables », page 2
- « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3
- « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4
- « Ouverture du serveur », page 6
- « Emplacement des composants », page 12
- « Bloc chanfrein avant », page 14
- « Disques durs », page 14
- « Lecteur de carte de configuration système », page 16
- « Unité d'alimentation », page 18
- « Carte de distribution de l'alimentation (serveur Sun Fire V240 uniquement) », page 21
- « Ajout de mémoire », page 23
- « Ventilateurs », page 25
- « Dissipateur thermique du processeur », page 27
- « Bloc processeur et carte système », page 29

- « Cartes réseau supérieure et inférieure », page 32
- « Cartes PCI », page 36
- « Carte adaptatrice de connexion PCI (serveur Sun Fire V240 uniquement) », page 39
- « Module cryptographique matériel », page 40
- « Batterie », page 42
- « Commutateur à clé », page 42

Composants remplaçables

Les composants remplaçables suivants sont situés à l'avant du serveur :

- Bloc chanfrein
- Disque dur
- Lecteur de carte de configuration système
- Carte réseau inférieure
- Carte réseau supérieure (serveur Sun Fire V240 uniquement)
- Commutateur à clé (serveur Sun Fire V240 uniquement)

Les autres composants remplaçables se trouvent à l'arrière du serveur.



Avertissement – Les cartes de circuit imprimé et les disques durs contiennent des composants électroniques extrêmement sensibles à l'électricité statique. Celle-ci est présente dans vos vêtements ou l'air ambiant et peut endommager les composants. Ne touchez pas aux composants ni aux parties métalliques sans prendre de précautions antistatiques.

Mettez les serveurs hors tension avant de suivre les procédures décrites dans ce manuel. Pour cela, débranchez le câble d'alimentation. Voir les instructions de la section « Pour mettre les serveurs hors tension », page 4.

Contrôle de l'alimentation du serveur

Le bouton Marche/Veille met les serveurs hors tension. Il les fait passer de l'état de marche à l'état de veille, et vice-versa.

▼ Pour mettre les serveurs sous tension



Avertissement – Ne déplacez jamais les systèmes quand ils sont sous tension. Le mouvement peut entraîner une défaillance irréversible du disque dur. Mettez toujours les systèmes hors tension avant de les déplacer.

1. **Branchez les serveurs à une source d'alimentation c.a.**
Une fois branchés, les serveurs se mettent automatiquement en veille.
2. **Mettez sous tension les périphériques et périphériques de stockage externes que vous avez éventuellement connectés aux serveurs.**
Consultez les instructions données dans la documentation fournie avec le périphérique.
3. **Ouvrez le chanfrein.**
4. **Serveur Sun Fire V240 uniquement : insérez la clé système dans le commutateur à clé et mettez-la en position « Normal » ou « Diagnostics ».**
5. **Appuyez sur le commutateur Marche/Veille.**
6. **Serveur Sun Fire V240 uniquement :**
 - a. **Mettez le commutateur à clé en position de verrouillage (« Locked »).**
Cette action empêche la mise hors tension accidentelle du système.
 - b. **Retirez la clé système du commutateur à clé et rangez-la dans l'attache située à l'intérieur du chanfrein.**
7. **Fermez le chanfrein.**

▼ Pour mettre les serveurs hors tension

1. Prévenez les utilisateurs que vous mettez les systèmes hors tension.
2. Sauvegardez les fichiers et données système.
3. **Serveur Sun Fire V240 uniquement** : vérifiez que le commutateur à clé est en position « Normal » ou « Diagnostics ».
4. Appuyez sur le commutateur Marche/Veille situé derrière le chanfrein et relâchez-le.

Les systèmes procèdent à un arrêt logiciel correct.

Remarque – Appuyer sur le commutateur Marche/Veille et le relâcher permet d'arrêter correctement les logiciels. Maintenir le commutateur appuyé pendant quatre secondes entraîne l'arrêt immédiat du matériel. Dans la mesure du possible, procédez à un arrêt logiciel correct. Forcer un arrêt matériel immédiat peut endommager le disque dur et entraîner la perte de données.

5. Patientez jusqu'à ce que le voyant vert du panneau avant s'éteigne.
6. **Serveur Sun Fire V240 uniquement** : retirez la clé système du commutateur à clé et rangez-la dans l'attache située à l'intérieur du chanfrein.
7. Débranchez le câble d'alimentation.

Il s'agit de la seule façon de mettre les systèmes hors tension. L'alimentation électrique est présente quand le serveur est en mode Veille.



Avertissement – Tant que le cordon d'alimentation est branché, de l'énergie potentiellement dangereuse est présente à l'intérieur du serveur.

Protection contre les décharges électrostatiques

Suivez cette procédure chaque fois que vous travaillez avec les composants internes du serveur, afin d'éviter les dommages causés par l'électricité statique.

Munissez-vous des articles suivants :

- Bracelet antistatique (à porter au poignet ou à la cheville)
- Coussin antistatique

▼ Pour éviter les décharges électrostatiques lorsque vous travaillez sur l'arrière du serveur

1. Mettez le système hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Ouvrez la section arrière du couvercle.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

3. Fixez une extrémité du bracelet antistatique au plot de mise à la terre situé sur le panneau de séparation intérieur du serveur, puis l'autre extrémité à votre poignet.

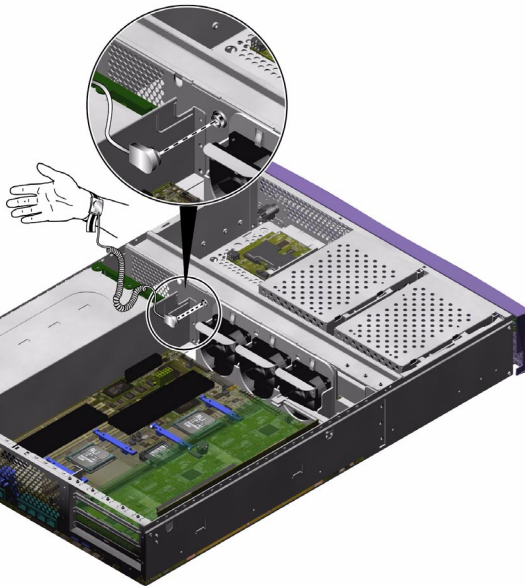


FIGURE 1-1 Point de mise à la terre à l'arrière du serveur (illustration : Sun Fire V240)

▼ Pour éviter les décharges électrostatiques lorsque vous travaillez sur l'avant du serveur

1. Mettez les systèmes hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vous pouvez soit :

- **fixer une extrémité du bracelet antistatique à un point de mise à la terre sur le rack et l'autre à votre poignet, soit**

a. retirer les serveurs du rack.

b. Placez les serveurs sur un coussin antistatique ou une autre surface antistatique convenable.

Les surfaces antistatiques convenables comprennent :

- le coussin ESD (Electrostatic Discharge, décharges électrostatiques) de Sun, numéro de référence Sun 250-1088 (disponible auprès de votre représentant Sun) ;
- le sac ou le conteneur d'expédition utilisé pour emballer les pièces de remplacement Sun ;
- le coussin ESD jetable livré avec les pièces ou les options de remplacement.

Ouverture du serveur

Le couvercle du serveur est divisé en deux : avant et arrière.

- La section arrière est accessible par une porte.
- La section avant est amovible.
- L'ensemble du couvercle est amovible afin de permettre l'accès simultané aux sections avant et arrière du serveur. Cela est nécessaire pour remplacer certains composants.



Avertissement – Débranchez le cordon d'alimentation avant de suivre cette procédure. Tant que le cordon d'alimentation est branché, de l'énergie potentiellement dangereuse est présente à l'intérieur du serveur.



Avertissement – Après le dépannage, réinstallez le couvercle et fermez-le avant de brancher les cordons d'alimentation ou de mettre le système sous tension.

▼ Pour retirer et réinstaller la section avant du couvercle

- Pour retirer :

1. Ouvrez le chanfrein.
2. Dévissez la section avant du couvercle du châssis (voir FIGURE 1-2).

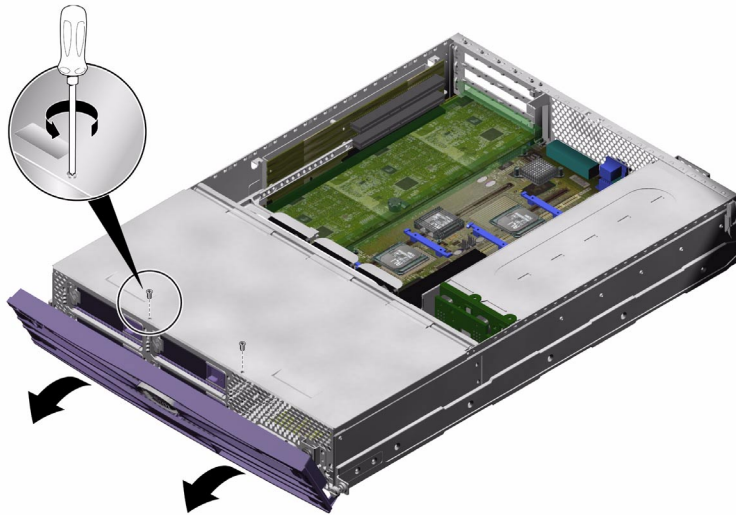


FIGURE 1-2 Emplacement des vis de la section avant du couvercle

3. Faites glisser la section avant du couvercle vers l'avant du serveur.
Si nécessaire, utiliser les dentelures pour plus de prise.

4. Soulevez la section avant du couvercle (voir FIGURE 1-3).

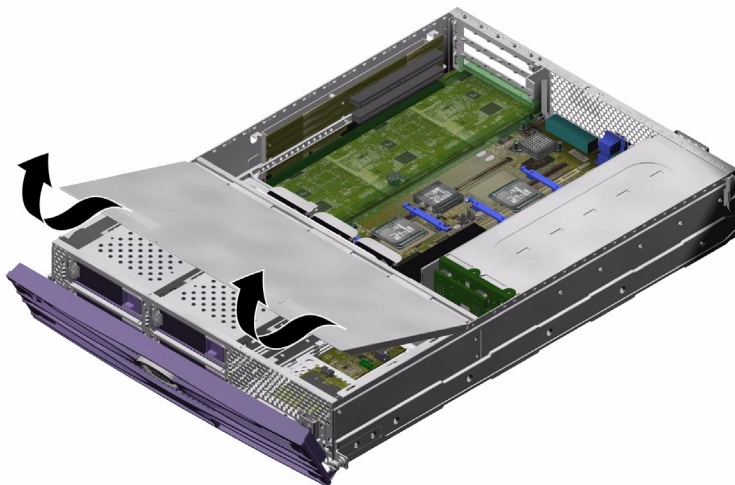


FIGURE 1-3 Retrait de la section avant du couvercle

- **Pour réinstaller :**

1. Alignez les attaches situées au bas du couvercle avec les fentes correspondantes dans le châssis du serveur.
2. Insérez le couvercle dans les fentes en appuyant.
3. Faites glisser le couvercle vers l'arrière du serveur.
4. Revissez le couvercle au serveur.

▼ Pour ouvrir et fermer la section arrière du couvercle

- **Pour ouvrir :**

1. Repérez les loquets à l'arrière du serveur et ouvrez-les (voir FIGURE 1-4).

2. Dévissez la vis cruciforme captive située dans le système de fermeture sur le dessus du serveur (voir FIGURE 1-4).



FIGURE 1-4 Emplacement de la vis captive et des systèmes de fermeture latéraux sur la section arrière du couvercle

3. Soulevez le levier du système de fermeture, puis le couvercle, en tirant à partir du centre et d'un coin du couvercle.

Le couvercle se rabat sur la section avant du serveur.

4. **Serveur Sun Fire V240 uniquement : dévissez le conduit d'aération vert et retirez-le.**

Bien que le conduit d'aération ne fasse pas partie du couvercle, vous devez le retirer afin d'accéder aux composants situés dans la section arrière du serveur.



FIGURE 1-5 Emplacement du système de fermeture sur la section arrière du couvercle

● **Pour fermer :**

1. **Serveur Sun Fire V240 uniquement : réinstallez le conduit d'aération vert.**
Cette étape est fondamentale pour assurer un refroidissement adéquat du serveur.
2. **Rabattez le couvercle dans sa position de fermeture.**
Vérifiez que le système de fermeture du couvercle s'enclenche.
3. **Serrez la vis captive dans le système de fermeture du couvercle.**
4. **Fixez le couvercle à l'aide des attaches situées à l'extérieur du serveur.**

▼ **Pour retirer l'ensemble du couvercle**

1. **Retirez la section avant du couvercle.**
Voir section « Pour retirer et réinstaller la section avant du couvercle », page 7.
2. **Démontez la section arrière du couvercle.**
Voir section « Pour ouvrir et fermer la section arrière du couvercle », page 8.
3. **Retirez la section arrière du couvercle.**

4. Serveur Sun Fire V240 uniquement : dévissez le conduit d'aération vert et retirez-le.

5. Détachez le fer en U qui traverse les serveurs et retirez-le.

Vous devez retirer cette barre pour pouvoir atteindre les câbles qui relient l'avant à l'arrière du serveur. Voir FIGURE 1-6.

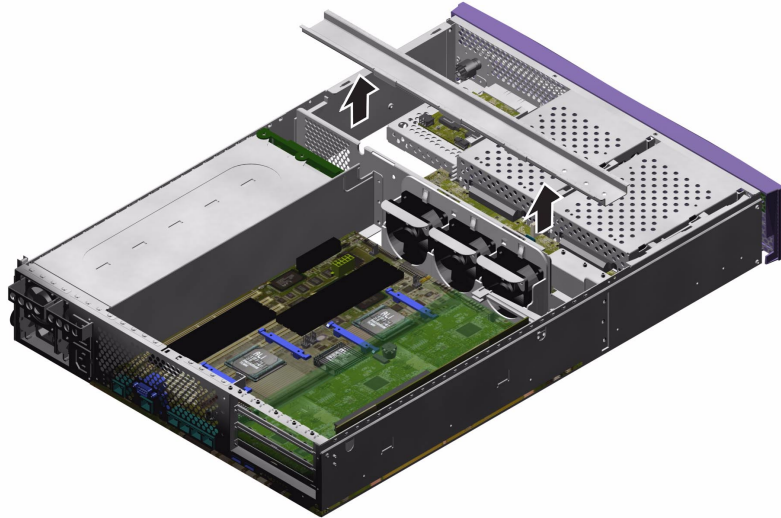


FIGURE 1-6 Retrait du fer en U

Emplacement des composants

L'emplacement des composants internes du serveur est illustré à la FIGURE 1-7 et la FIGURE 1-8.

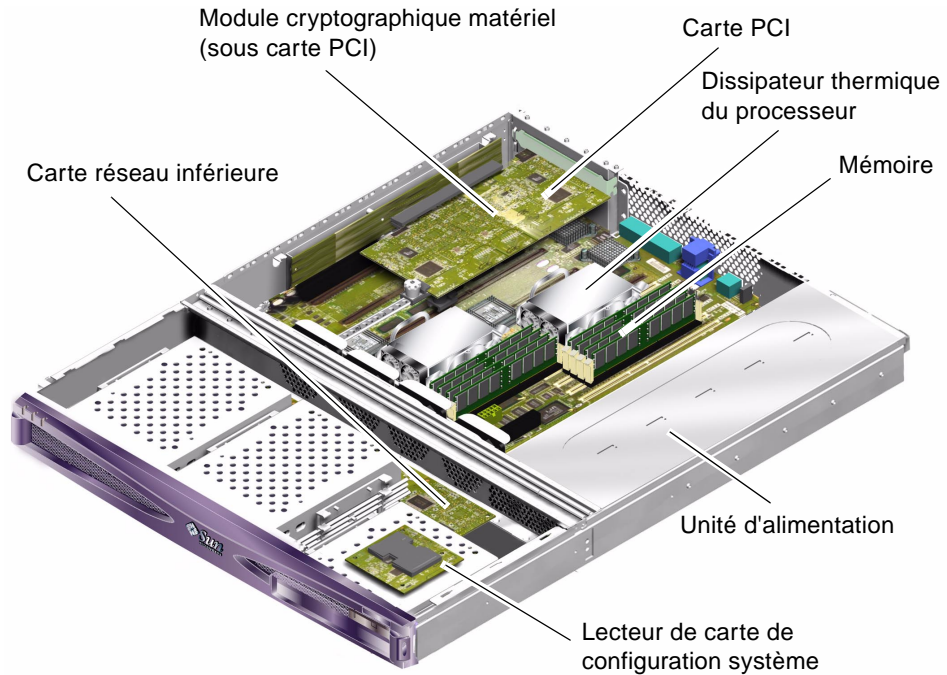


FIGURE 1-7 Emplacement des principaux composants du serveur Sun Fire V210

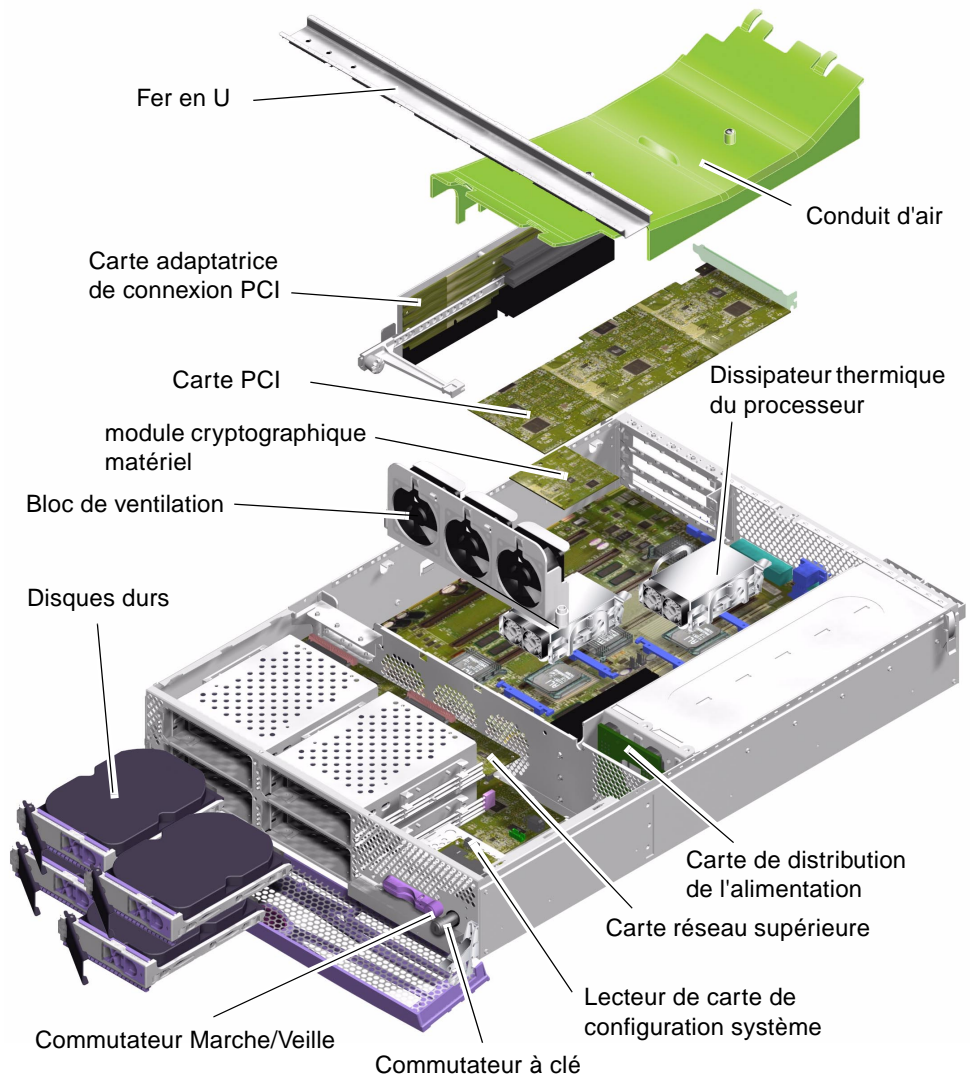


FIGURE 1-8 Vue éclatée des composants du serveur Sun Fire V240

Bloc chanfrein avant

Le bloc chanfrein avant est composé, notamment, du chanfrein, des indicateurs d'état avant du serveur et des charnières. Il constitue une seule unité et est remplacé en tant que tel.

▼ Pour remplacer le bloc chanfrein

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir les instructions de la section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Tenez fermement le chanfrein aux deux extrémités et ouvrez-le en le faisant basculer.

4. Débranchez le câble qui relie le bloc chanfrein aux serveurs.

5. Dévissez les charnières du chanfrein et retirez-les du serveur.

6. Placez le nouveau chanfrein et les nouvelles charnières sur les serveurs et vissez-les.

7. Rebranchez le câble du chanfrein.

Disques durs

Pour obtenir des informations sur le retrait d'un disque dur lors du fonctionnement du système d'exploitation, consultez le *Guide d'administration des serveurs Sun Fire V210 et V240*.

▼ Pour retirer et remplacer un disque dur

● Pour retirer :

1. Vérifiez que vous êtes correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

2. Ouvrez le chanfrein avant.

3. Vérifiez que le voyant bleu est allumé sur le disque dur.

Le voyant bleu s'allume quand le disque dur est prêt à être retiré.

4. Faites coulisser vers la droite le système de fermeture avant du disque dur.

La poignée située à l'avant du disque dur s'ouvre alors. Voir FIGURE 1-9.

5. Tirez la poignée et retirez le disque dur du serveur en le faisant glisser hors de sa baie.

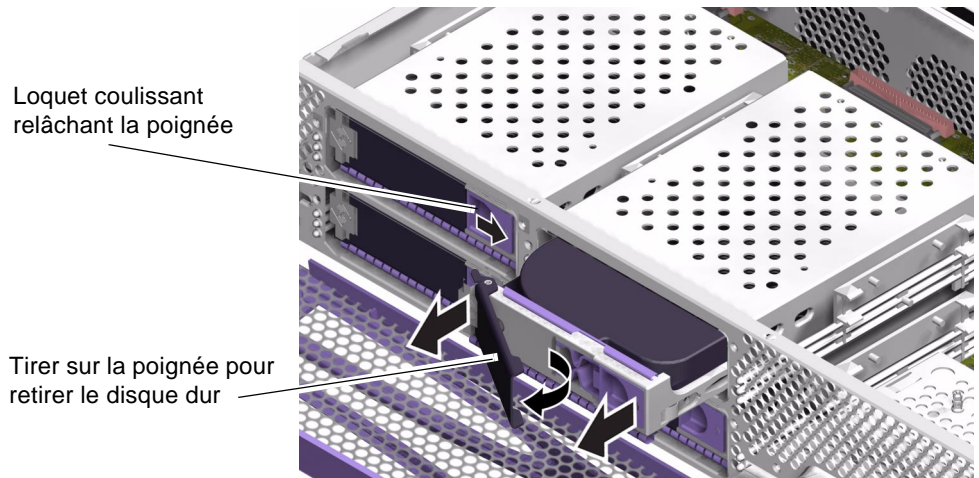


FIGURE 1-9 Retrait d'un disque dur

● Pour remplacer :

1. Faites coulisser vers la droite le système de fermeture avant du disque dur.

La poignée située à l'avant du disque dur s'ouvre alors. Le levier doit être ouvert *avant* que vous insériez le disque dur dans le serveur. Si ce n'est pas le cas, le disque dur ne s'insérera pas correctement dans le serveur.

2. Insérez le disque dur dans sa baie, située à l'avant du serveur, en le faisant glisser.

Insérez-le fermement jusqu'à ce que le levier métallique commence à se refermer. Cela indique que le disque dur s'est enclenché dans son connecteur, à l'intérieur du serveur.

3. Poussez le levier métallique jusqu'à ce que le disque dur s'enclenche.
4. Fermez le chanfrein.

Lecteur de carte de configuration système

Pour plus d'informations sur le fonctionnement de la carte de configuration système, consultez le *Guide d'administration des serveurs Sun Fire V210 et V240*.

▼ Pour retirer et remplacer le lecteur de carte de configuration système

- **Pour retirer :**

1. **Mettez les serveurs hors tension.**

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. **Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.**

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. **Retirez la section avant du couvercle.**

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. **Retirez la carte de configuration système.**

5. Débranchez le câble qui relie le lecteur de carte de configuration à la carte réseau inférieure. Voir FIGURE 1-10.

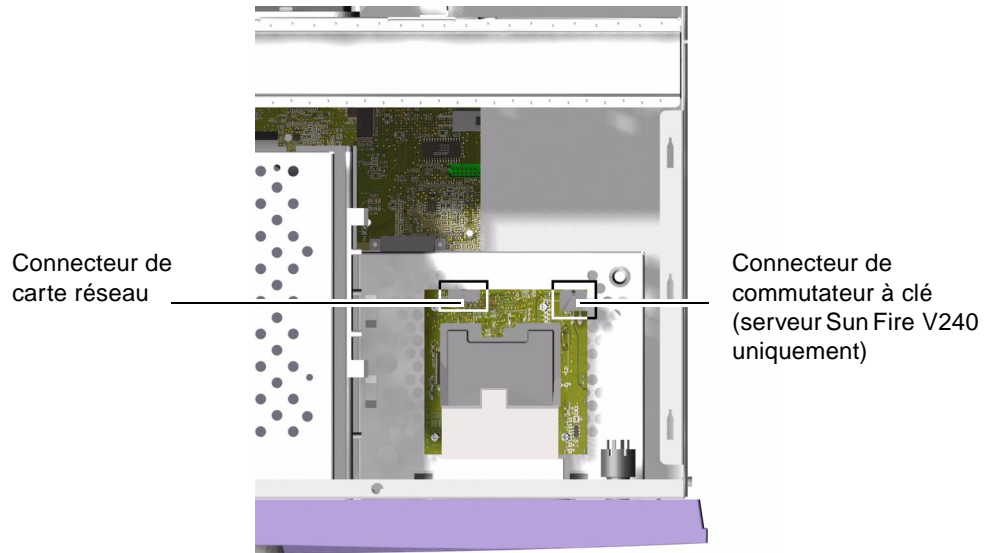


FIGURE 1-10 Emplacement des prises sur le lecteur de carte de configuration système

6. **Serveur Sun Fire V240 uniquement : débranchez le harnais de câblage du commutateur à clé.** Voir FIGURE 1-10.

7. **Détachez le lecteur de carte de configuration système. Voir FIGURE 1-11.**

Maintenez fermement la carte du lecteur et détachez un coin à la fois en tirant. Prenez soin de ne pas endommager le commutateur Marche/Veille lorsque vous retirez le bloc.

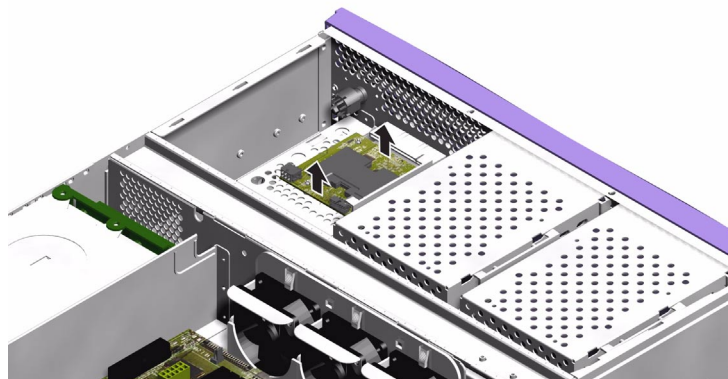


FIGURE 1-11 Retrait du lecteur de carte de configuration système

● **Pour remplacer :**

1. **Positionnez la nouvelle carte du lecteur de carte de configuration en alignant les orifices de fixation avec les attaches situées au-dessus du lecteur de DVD-ROM.**
2. **Enclenchez la nouvelle carte de lecteur dans les attaches en appuyant fermement dessus.**
3. **Rebranchez le câble d'alimentation du lecteur de carte de configuration système.**
4. **Serveur Sun Fire V240 uniquement : rebranchez le câble du commutateur à clé.**
5. **Réinstallez la carte de configuration système.**

Unité d'alimentation

Remarque – Le serveur Sun Fire V240 est équipé de deux unités d'alimentation redondantes. Pour obtenir des informations sur le retrait d'une unité d'alimentation lors du fonctionnement du serveur, consultez le *Guide d'administration des serveurs Sun Fire V210 et V240*.

▼ Pour remplacer l'unité d'alimentation du serveur Sun Fire V210

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Retirez le couvercle.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Débranchez les câbles qui mènent à la carte système et à la carte réseau.

5. Dévissez les écrous du panneau arrière du serveur.

6. Déplacez l'unité d'alimentation vers l'avant du système afin de la libérer de l'onglet de positionnement situé à la base du serveur.

7. Dégagez l'unité d'alimentation du châssis.

8. Placez la nouvelle unité d'alimentation au-dessus de l'onglet de positionnement et faites-la glisser vers l'arrière du serveur.

9. Revissez les deux écrous de fixation.

10. Branchez le harnais de câblage de l'unité d'alimentation aux connecteurs de la carte système et de la carte réseau.

11. Réinstallez le couvercle.

▼ Pour remplacer l'unité d'alimentation du serveur Sun Fire V240

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Débranchez le câble d'alimentation.

3. Abaissez le levier situé à l'arrière de l'unité d'alimentation.

Cette action débranche l'unité d'alimentation de la carte de distribution d'alimentation située à l'intérieur du serveur.



FIGURE 1-12 Levier de l'unité d'alimentation du serveur Sun Fire V240

4. Faites glisser l'unité d'alimentation hors du châssis du serveur en tirant sur le levier.



FIGURE 1-13 Retrait d'une unité d'alimentation du serveur Sun Fire V240

5. **Placez l'unité d'alimentation de remplacement dans la baie correspondante.**
6. **Insérez l'unité d'alimentation dans le serveur en la faisant glisser, jusqu'à ce que vous sentiez qu'elle atteint la carte de distribution de l'alimentation située à l'intérieur.**

Vérifiez que le levier ne retourne pas à la position verticale avant que l'unité d'alimentation ne s'enclenche dans la carte de distribution de l'alimentation. Sinon, l'unité d'alimentation ne s'enclenchera pas correctement.
7. **Remettez le levier en place jusqu'à ce qu'il s'enclenche.**

Lorsque le levier retourne à la position verticale, l'unité d'alimentation s'enclenche dans la carte de distribution de l'alimentation située à l'intérieur du serveur.

Carte de distribution de l'alimentation (serveur Sun Fire V240 uniquement)

La carte de distribution de l'alimentation alimente les composants des compartiments avant et arrière du serveur Sun Fire V240.

▼ Pour retirer et remplacer la carte de distribution de l'alimentation.

- **Pour retirer :**

1. **Mettez le serveur hors tension.**

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. **Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.**

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. **Retirez le couvercle.**

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Débranchez le harnais de câblage de la carte de distribution de l'alimentation des trois prises situées sur la carte système.

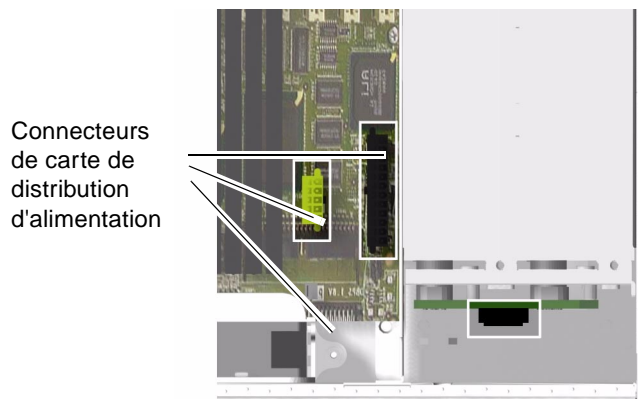


FIGURE 1-14 Emplacement des connecteurs de la carte de distribution de l'alimentation sur la carte système

5. Débranchez le câble de la carte de distribution de l'alimentation de la carte réseau située dans la section avant du serveur.
6. Eloignez suffisamment du châssis la/les unité(s) d'alimentation afin de les débrancher de la carte de distribution de l'alimentation. Voir FIGURE 1-15.
7. Dévissez les vis de retenue qui maintiennent la carte de distribution de l'alimentation en place. Voir FIGURE 1-15.

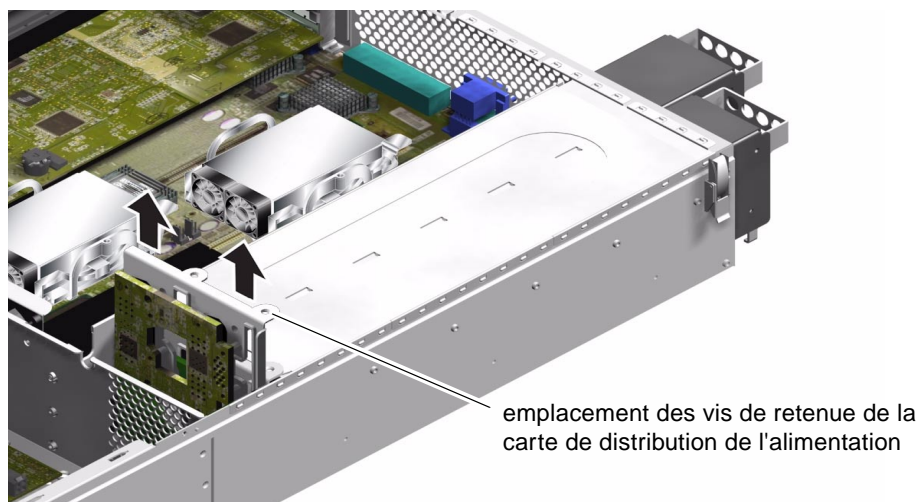


FIGURE 1-15 Retrait de la carte de distribution de l'alimentation (serveur Sun Fire V240 uniquement)

8. Exercez une pression sur l'attache en plastique qui retient le harnais de câblage afin de la retirer du panneau de séparation, à l'intérieur du serveur.
9. Retirez la carte de distribution de l'alimentation.
 - Pour remplacer :
 1. Placez la carte de distribution de l'alimentation de remplacement dans le châssis du serveur.
 2. Revissez les vis de retenue.
 3. Rebranchez tous les câbles.
 4. Rebranchez la/les unité(s) d'alimentation.

Voir section « Pour remplacer l'unité d'alimentation du serveur Sun Fire V240 », page 19.
 5. Réinstallez le couvercle.

Ajout de mémoire

On compte quatre prises de module mémoire par processeur sur la carte système du serveur. La mémoire est fournie par Sun sous forme de DIMM en paire. Assurez-vous d'utiliser les paires de DIMM en l'état et de ne pas les confondre.

Pour obtenir la liste des options de mémoire disponibles, consultez le *Guide d'administration des serveurs Sun Fire V210 et V240*.

Règles de configuration mémoire

La mémoire est livrée sous forme de paires assorties à utiliser sur les serveurs Sun Fire V210 et V240. Utilisez uniquement ces paires de mémoire ; ne confondez pas les modules mémoire.

Lorsque vous installez de la mémoire dans les serveurs Nom du produit, respectez les règles de configuration suivantes.

- Les DIMM doivent être identiques.
- Installez deux DIMM à la fois par processeur.
- Respectez un montant égal de mémoire pour chaque processeur.
- Utilisez un minimum de deux DIMM assortis par processeur.
- Ne confondez pas les capacités des DIMM.

▼ Pour ajouter ou supprimer de la mémoire

1. **Mettez les serveurs hors tension et débranchez le câble d'alimentation.**
Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.
2. **Ouvrez le couvercle arrière.**
Voir section « Pour ouvrir et fermer la section arrière du couvercle », page 8.
3. **Pour insérer la mémoire :**
 - a. **Repérez la bonne prise DIMM.**
 - b. **Vérifiez que les attaches de retenue sont ouvertes.**
 - c. **Exercez une pression sur le module mémoire pour l'insérer dans la prise DIMM.**
 - d. **Appuyez jusqu'à ce que les attaches s'enclenchent.**

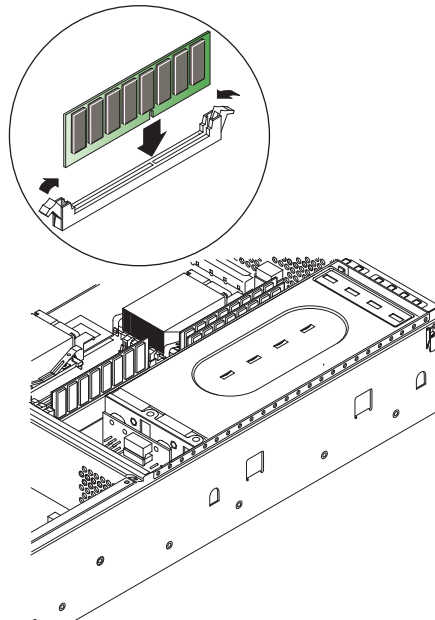


FIGURE 1-16 Insertion de la mémoire

4. **Pour supprimer de la mémoire :**
 - a. **Ouvrez les loquets situés sur le côté de la prise.**
 - b. **Retirez le module.**
5. **Fermez le couvercle arrière.**

Ventilateurs

Le serveur Sun Fire V210 est équipé de quatre ventilateurs de 40 mm installés côte-à-côte. Trois d'entre eux refroidissent la carte système, tandis que le quatrième refroidit la zone de la carte PCI.

Le serveur Sun Fire V240 est équipé de trois ventilateurs de 60 mm installés côte-à-côte et visant à refroidir les zones de la carte système et de la carte PCI.

Tous ces ventilateurs se branchent individuellement dans la carte système et sont disponibles en tant qu'unités remplaçables indépendamment. Ils peuvent être retirés du serveur sans l'aide d'outils.

Remarque – Chaque processeur comprend deux ventilateurs dédiés intégrés à son module de dissipation thermique. Pour plus d'informations sur le remplacement de ces ventilateurs, voir section « Dissipateur thermique du processeur », page 27.

▼ Pour retirer et remplacer un ventilateur

- **Pour retirer :**

- 1. Ouvrez la section arrière du couvercle.**

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

2. Débranchez de la carte système le câble d'alimentation du ventilateur. Voir FIGURE 1-17.

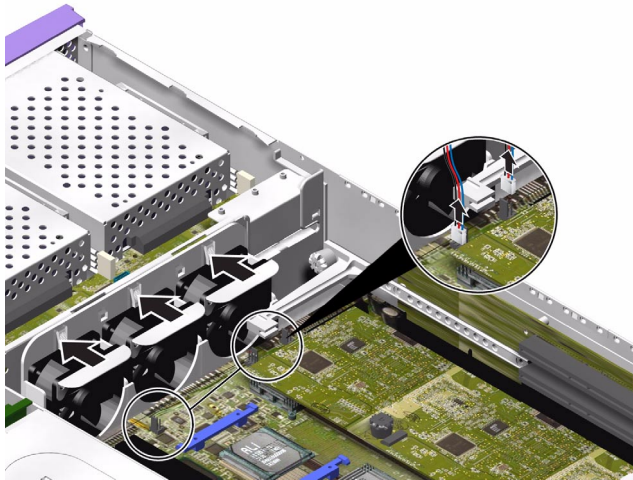


FIGURE 1-17 Débranchement du câble d'alimentation d'un ventilateur (illustration : serveur Sun Fire V240)

3. Remettez en place l'onglet de retenue du ventilateur en appuyant dessus.

4. **Dégagez le ventilateur du châssis. Voir FIGURE 1-18.**
Tirez sur l'onglet situé au-dessus du bloc de ventilation.

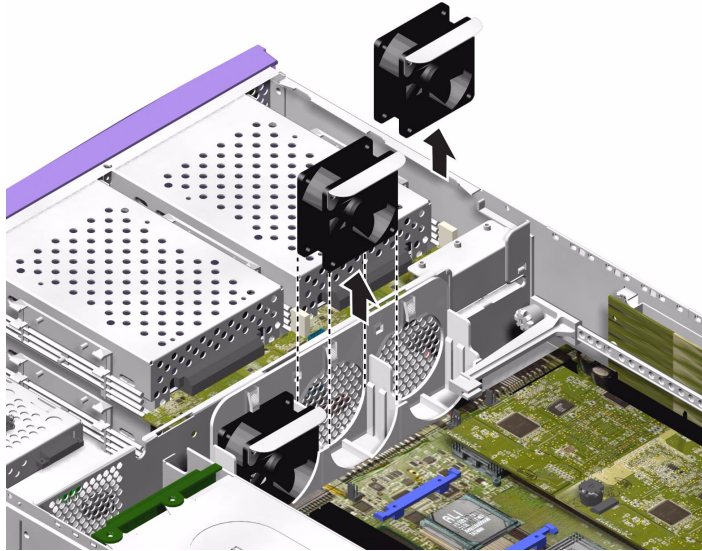


FIGURE 1-18 Retrait des ventilateurs (illustration : serveur Sun Fire V240)

- **Pour remplacer :**
5. **Insérez le ventilateur de remplacement.**
 6. **Branchez le câble d'alimentation du ventilateur à la carte système.**
 7. **Réinstallez la section arrière du couvercle.**

Dissipateur thermique du processeur

Le bloc ventilateur et dissipateur thermique du processeur constitue une seule unité et est remplacé en tant que tel.



Avertissement – Le bloc peut être très chaud. Laissez-le refroidir avant de poursuivre cette procédure.

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir les instructions de la section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Ouvrez la section arrière du couvercle.

Voir les instructions de la section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Débranchez de la carte système les câbles du ventilateur du processeur.

5. Appuyez sur les onglets pour ouvrir les attaches arrière.

6. Faites glisser le dissipateur thermique pour libérer les attaches avant.

Voir FIGURE 1-19.

7. Dégagez le dissipateur thermique du processeur.

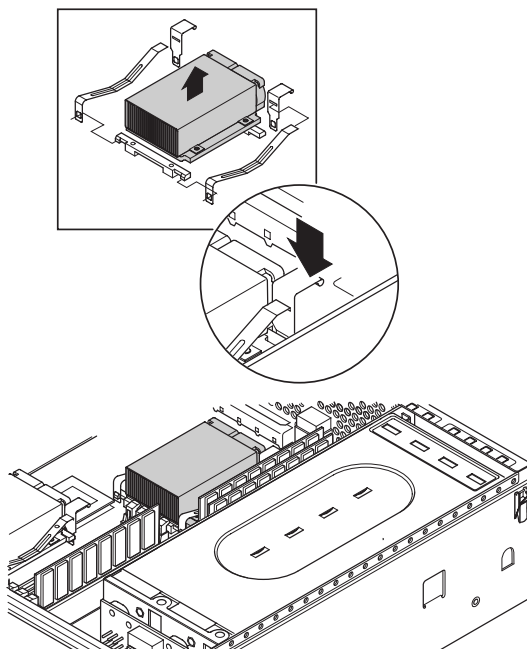


FIGURE 1-19 Retrait du bloc ventilateur et dissipateur thermique du processeur

Bloc processeur et carte système

Le processeur et la carte système constituent une seule unité et sont remplacés en tant que tel.

Pour suivre les étapes de cette section, vous avez besoin d'une poignée articulée de 5 mm pour retirer et réinstaller les colonnes SCSI et les chevalets DB-9.

▼ Pour retirer la carte système

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Ouvrez la section arrière du couvercle.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Serveur Sun Fire V240 uniquement : retirez le conduit d'aération.

5. Débranchez de la carte système le harnais de câblage de l'unité d'alimentation.

6. Débranchez de la carte système les câbles SCSI et IDE de la carte réseau.

7. Si des cartes PCI sont installées, retirez-les.

Voir section « Pour ajouter ou remplacer une carte PCI », page 37.

8. Serveur Sun Fire V240 uniquement : retirez la carte adaptatrice de connexion PCI.

Voir section « Carte adaptatrice de connexion PCI (serveur Sun Fire V240 uniquement) », page 39.

9. Retirez le bloc de coulissage PCI.

10. Retirez le bloc de ventilation du système.

11. Dévissez les chevalets DB-9 et SCSI et retirez-les du panneau arrière du serveur.

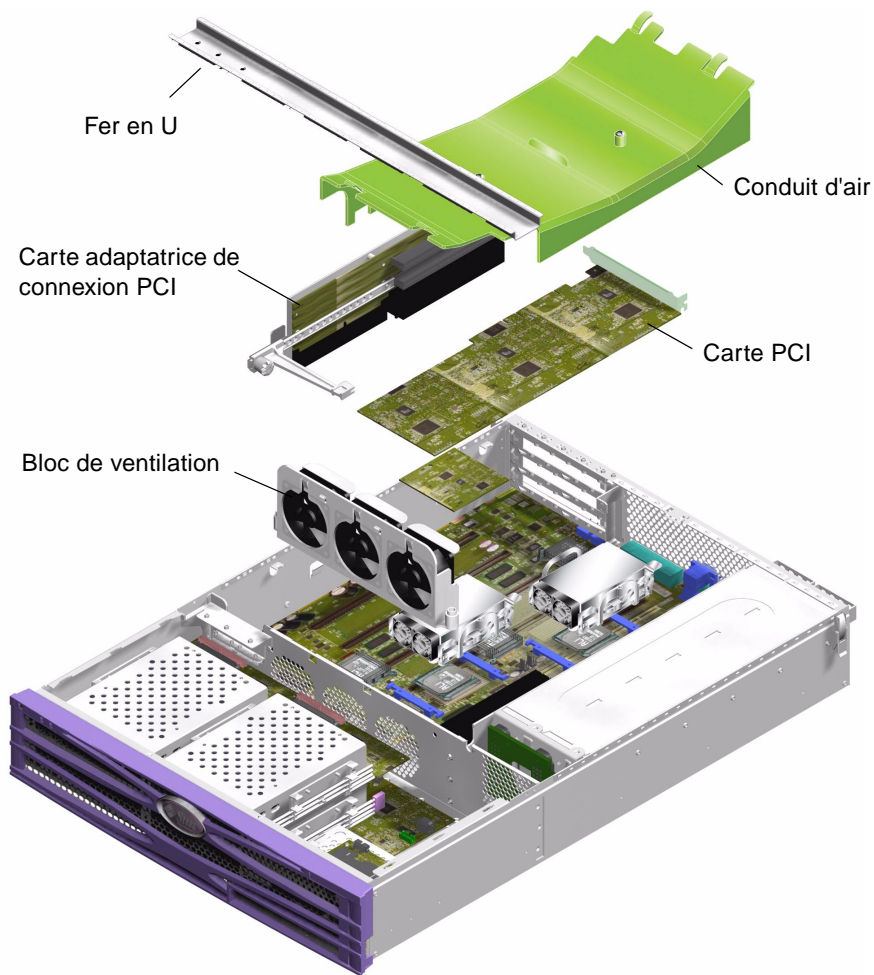


FIGURE 1-20 Accès à la carte système en vue de la retirer

12. Dévissez la carte système.

La carte système est fixée au châssis par dix vis.

13. Faites glisser la carte système vers l'avant du châssis de sorte que les connecteurs SCSI, Ethernet et série se libèrent du châssis.

14. Dégagez la carte système du châssis.

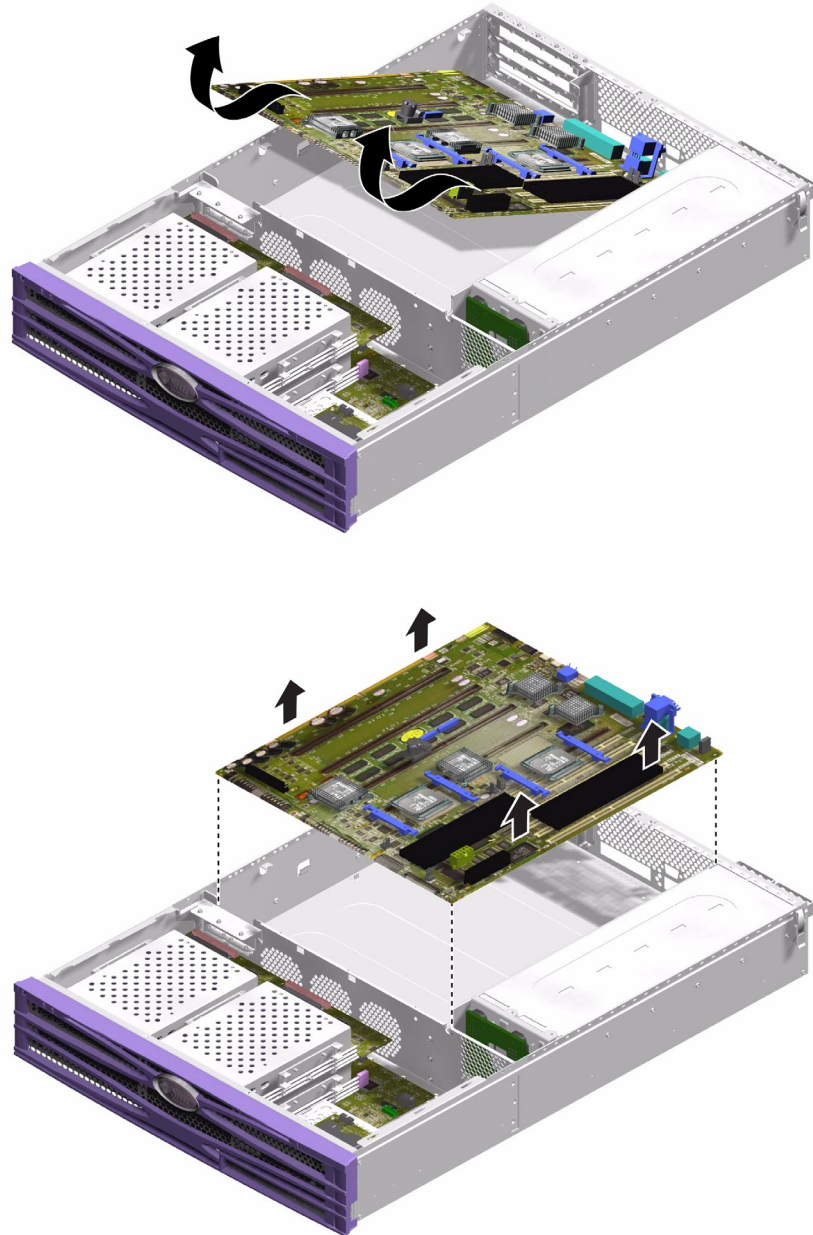


FIGURE 1-21 Retrait de la carte système du châssis

▼ Pour installer une carte système

1. **Insérez la nouvelle carte système et placez-la de sorte que les connecteurs SCSI, Ethernet et série soient fermement enclenchés dans leur fente, à l'arrière du châssis.**
2. **Introduisez toutes les vis de fixation de la carte système sans les serrer. Ne placez aucune vis dans les orifices prévus pour la pince de retenue de la carte PCI (ces orifices sont identifiés par un cercle imprimé autour de leur circonférence).**
3. **Réinstallez la carte adaptatrice de connexion PCI.**
4. **Réinstallez le bloc de coulissage PCI.**
La flèche dessinée en relief sur le bloc de coulissage doit indiquer l'arrière du serveur.
5. **Réinstallez toutes les cartes PCI que vous avez éventuellement retirées.**
6. **Rebranchez tous les câbles et harnais de câblage de la carte système.**
7. **Réinstallez le couvercle du serveur et revissez-le.**

Cartes réseau supérieure et inférieure

Les cartes réseau assurent les connexions entre la carte système et les composants situés dans la section avant du serveur. Elles se trouvent dans la section avant du serveur, derrière les disques durs et le lecteur de carte de configuration système.

- Le serveur Sun Fire V210 possède une carte réseau inférieure *seulement*.
- Le serveur Sun Fire V240 possède une carte réseau inférieure *et* une carte réseau supérieure. Pour accéder à la carte réseau inférieure, vous devez tout d'abord retirer la carte réseau supérieure.

▼ Pour retirer et remplacer une carte réseau supérieure (serveur Sun Fire V240 uniquement)

● Pour retirer :

1. **Mettez le serveur hors tension.**

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Retirez le couvercle.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Retirez les disques durs supérieurs, s'ils sont installés.

Voir FIGURE 1-22.



FIGURE 1-22 Retrait du couvercle et des disques durs en vue d'accéder aux cartes réseau

5. Débranchez les câbles qui relient la carte réseau supérieure à la carte réseau inférieure.

6. Débranchez le câble de la carte de distribution de l'alimentation.

7. Dévissez les sept vis qui fixent la carte réseau supérieure.

8. Dégagez la carte réseau supérieure du châssis du serveur.

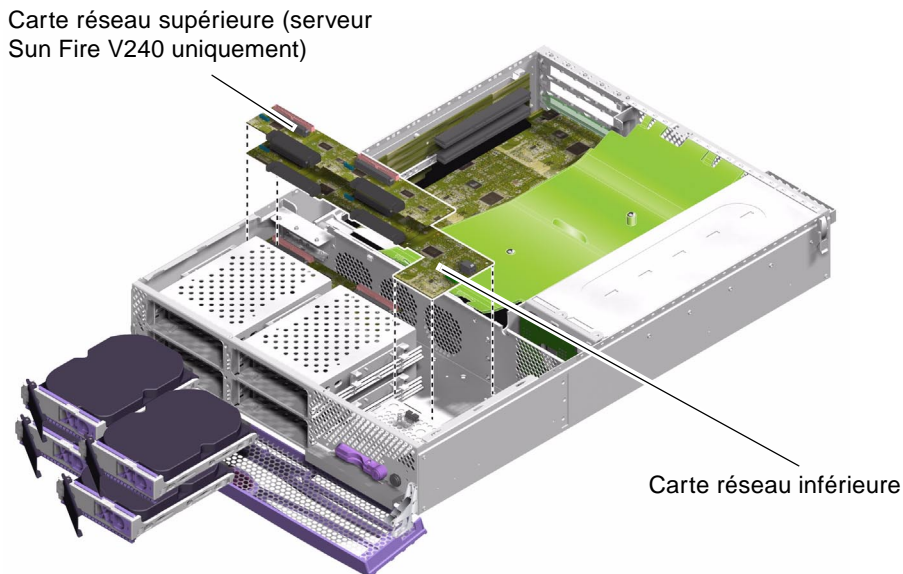


FIGURE 1-23 Retrait des cartes réseau

● Pour remplacer :

1. Placez la nouvelle carte réseau supérieure en vous guidant à l'aide des deux chevilles à épaulement.
2. Vissez la carte réseau supérieure.
3. Branchez les câbles de connexion de la carte réseau inférieure, la carte de distribution de l'alimentation et la carte système.
4. Réinstallez le couvercle.

▼ Pour retirer et remplacer une carte réseau inférieure

● Pour retirer :

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Retirez tous les disques durs.

4. Retirez le lecteur de DVD-ROM, s'il est installé.

5. Retirez le couvercle.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

6. Serveur Sun Fire V240 uniquement : retirez la carte réseau supérieure.

Voir section « Pour retirer et remplacer une carte réseau supérieure (serveur Sun Fire V240 uniquement) », page 32.

7. Débranchez le câble de la carte système.

8. Débranchez le câble de l'unité d'alimentation.

9. Débranchez le câble du lecteur de carte de configuration système.

10. Dévissez les trois vis et cinq chevilles qui fixent la carte réseau inférieure au châssis du serveur.

11. Dégagez la carte réseau inférieure du châssis du serveur.

12. Débranchez le câble du bloc chanfrein.

13. Retirez la carte réseau inférieure du serveur.

● **Pour remplacer :**

14. Placez la nouvelle carte réseau inférieure en vous guidant à l'aide des orifices de vis situés à chaque coin.

La carte de circuit imprimé de la carte réseau inférieure s'enclenche automatiquement dans ses connecteurs.

15. Vissez la carte réseau inférieure.

Sur le serveur Sun Fire V210, la carte réseau inférieure est maintenue en place par des vis. Sur le serveur Sun Fire V240, elle est maintenue en place par des vis, des chevilles et des chevilles à épaulement. Voir leur emplacement sur la FIGURE 1-24.

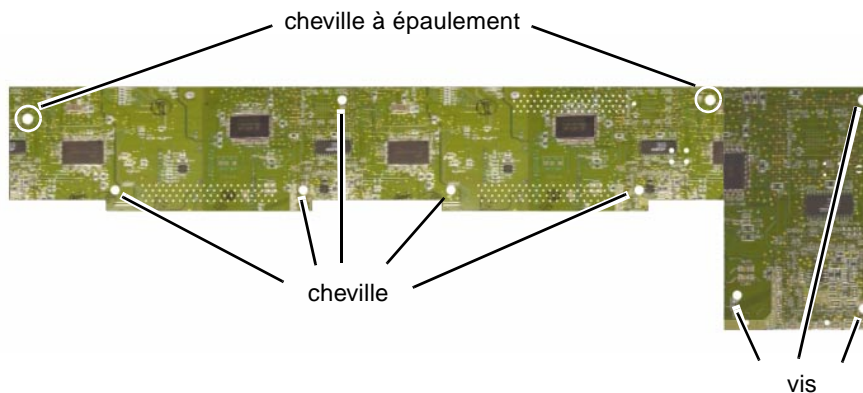


FIGURE 1-24 Emplacement des vis et des chevilles de la carte réseau inférieure

16. Branchez les câbles de la carte de circuit imprimé du chanfrein, l'unité d'alimentation et la carte système.

17. Réinstallez le couvercle.

Cartes PCI

La fente PCI du serveur Sun Fire V210 :

- prend en charge une carte PCI 64 bits fonctionnant à 33 MHz ou 66 MHz ;
- est de 3,3 V.

La carte adaptatrice de connexion PCI du serveur Sun Fire V240 vous permet d'empiler trois cartes PCI. Les fentes PCI du serveur Sun Fire V240 :

- prennent en charge trois cartes PCI 64 bits fonctionnant à 33 MHz ou 66 MHz ;
- sont de 3,3 V (PCI 0) et 5 V (PCI 1-2) ;
- peuvent prendre en charge un maximum de 25 W par carte, mais un maximum de 45 W réparti sur les trois fentes.

Les cartes PCI ne sont *pas* remplaçables à chaud, quel que soit le serveur.

Remarque – Lorsque vous ajoutez des cartes PCI au serveur Sun Fire V240, respectez l'ordre PCI 0-2. Il correspond au remplissage des fentes PCI de bas en haut.

Pour obtenir des informations sur les cartes PCI disponibles pour les serveurs, consultez le *Guide d'administration des serveurs Sun Fire V210 et V240*.

▼ Pour ajouter ou remplacer une carte PCI

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Ouvrez la section arrière du serveur.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Dévissez la vis de verrouillage PCI située à l'arrière du serveur.

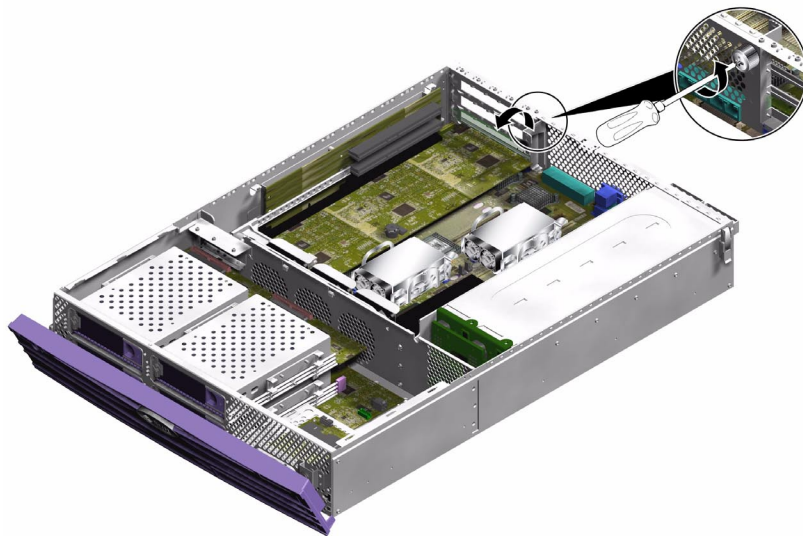


FIGURE 1-25 Emplacement de la vis de verrouillage PCI

5. Retirez la broche de verrouillage PCI située à l'intérieur du serveur.
6. Dégagez le support de carte PCI de la carte PCI en le faisant glisser.
Tirez sur la poignée du support de la carte adaptatrice de connexion pour la faire glisser dans une autre position.
7. Débranchez et retirez la carte PCI.

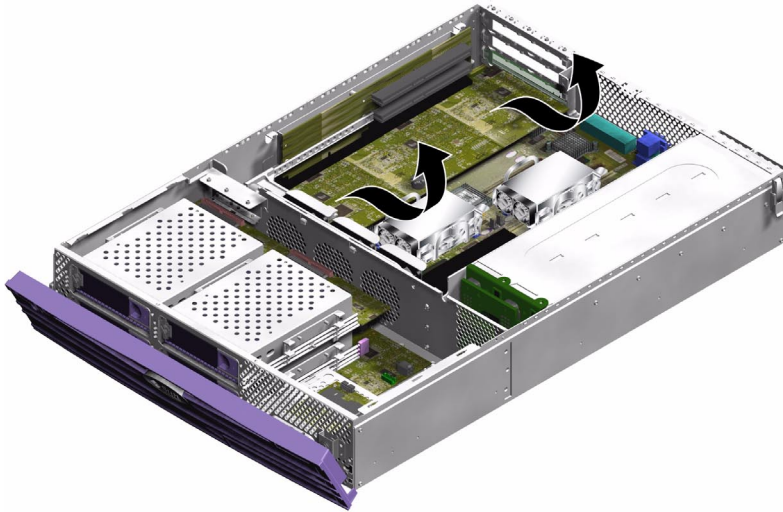


FIGURE 1-26 Retrait d'une carte PCI du serveur Sun Fire V240

● **Pour remplacer :**

1. Placez la carte PCI dans la fente appropriée et insérez-la en appuyant fermement.
2. Placez le support de la carte PCI de sorte qu'il supporte l'arrière de la carte.
3. Refermez la broche de verrouillage PCI et serrez la vis de verrouillage PCI.

Carte adaptatrice de connexion PCI (serveur Sun Fire V240 uniquement)

▼ Pour retirer et remplacer la carte adaptatrice de connexion PCI

● Pour retirer :

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Ouvrez la section arrière du serveur.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Dévissez les deux vis captives qui fixent la carte adaptatrice de connexion PCI à la carte système. Voir FIGURE 1-27.

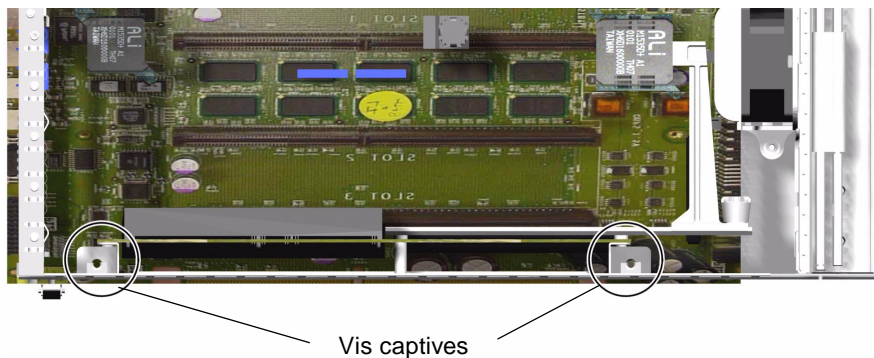


FIGURE 1-27 Emplacement des vis de la carte adaptatrice de connexion PCI

5. Soulevez la carte adaptatrice de connexion à la verticale pour la dégager de la carte système.

Voir FIGURE 1-28.

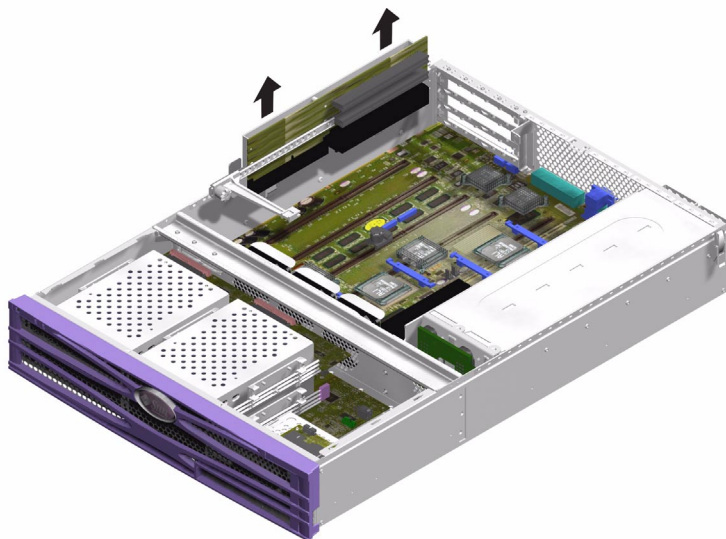


FIGURE 1-28 Retrait de la carte adaptatrice de connexion PCI

- Pour remplacer :
1. Positionnez la carte adaptatrice de remplacement et placez-la en appuyant fermement.
 2. Vissez-la.

Module cryptographique matériel

Le module cryptographique matériel s'attache à la carte système du serveur. Pour plus d'informations, voir le *Guide de l'utilisateur et d'installation de la carte Crypto Accelerator 500 de Sun*.

▼ Pour retirer et réinstaller le module cryptographique matériel

● Pour retirer :

1. Repérez l'attache qui fixe le module cryptographique à la carte système.
2. Pressez l'attache pour la compresser.
3. Dégagez le module cryptographique du châssis.

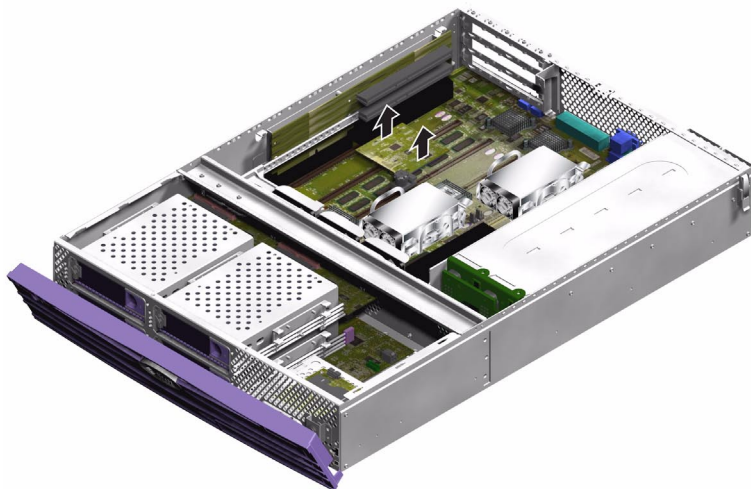


FIGURE 1-29 Retrait du module cryptographique matériel

● Pour remplacer :

1. Insérez la cheville dans la carte mère en appuyant dessus.
2. Placez le module cryptographique sur la cheville et le connecteur de la carte mère.
3. Appuyez dessus.

Pour obtenir des informations sur la configuration et l'utilisation du module cryptographique matériel, voir le *Sun Crypto Accelerator 500 Installation and User's Guide*.

Batterie

La batterie alimente l'horloge en temps réel (RTC, Real-Time Clock) intégrée aux serveurs.

▼ Pour remplacer la batterie RTC

1. Mettez les serveurs hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Ouvrez la section arrière du couvercle.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Dégagez la batterie de son compartiment, sur la carte système.

Poussez l'attache de retenue d'un côté pour libérer la batterie.

5. Placez la nouvelle batterie dans le compartiment en appuyant dessus.

Commutateur à clé

Le commutateur à clé est une fonction du serveur Sun Fire V240.

● **Pour retirer :**

1. Mettez le serveur hors tension.

Voir section « Contrôle de l'alimentation du serveur », page 3.

2. Vérifiez que le serveur est correctement mis à la terre.

Voir section « Protection contre les décharges électrostatiques », page 4.

3. Retirez la section avant du couvercle.

Voir section « Ouverture du serveur », page 6.

4. Débranchez le harnais de câblage de l'arrière du commutateur à clé.
Tournez le berceau en plastique pour le débrancher.

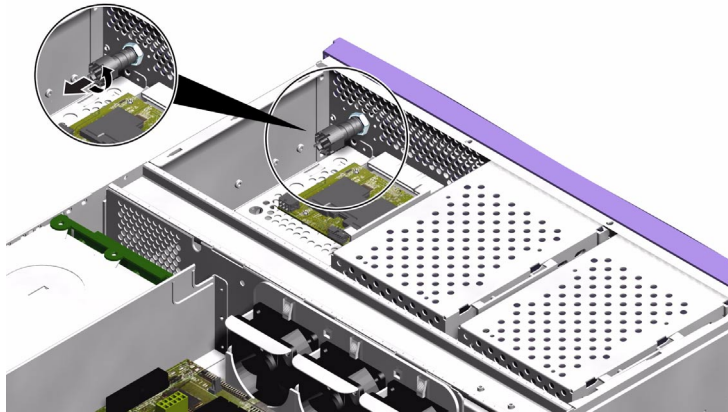


FIGURE 1-30 Débranchement du harnais de câblage du commutateur à clé

5. Retirez l'écrou de verrouillage situé à l'arrière du commutateur à clé.

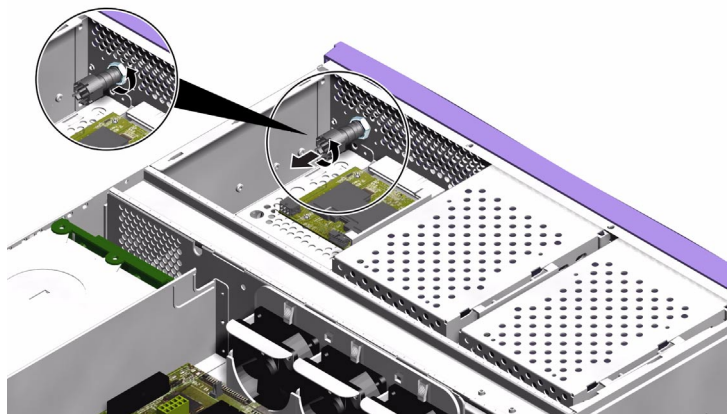


FIGURE 1-31 Retrait de l'écrou de verrouillage du commutateur à clé

6. Retirez le commutateur à clé en le faisant passer par le panneau avant du serveur.

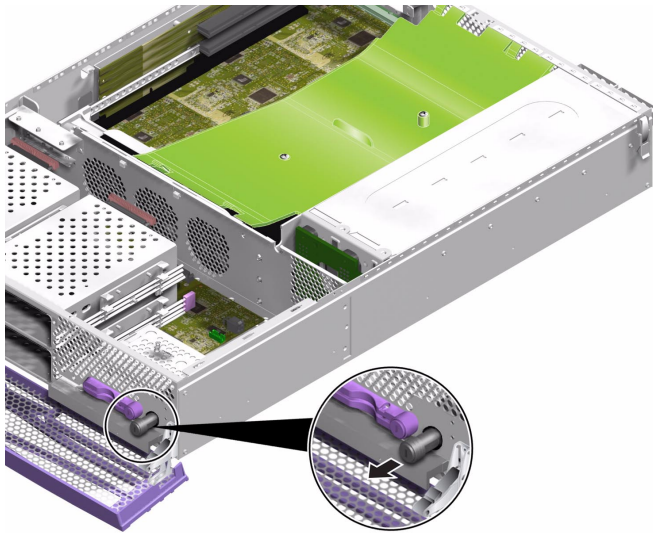


FIGURE 1-32 Retrait du commutateur à clé

● Pour remplacer :

1. Installez le nouveau commutateur à clé en le faisant passer par le panneau avant du serveur.
2. Vissez l'écrou de verrouillage à l'arrière du commutateur à clé.
3. Rebranchez le harnais de câblage.

Index

A

alimentation
 commutateur marche/veille 3
 contrôle de l'alimentation des serveurs 3

B

batterie 42
bloc chanfrein 14
bloc processeur et carte système 29

C

carte adaptatrice de connexion PCI 39
carte de configuration système
 remplacement du lecteur de carte mémoire 16
carte de distribution de l'alimentation 21
cartes PCI 36
cartes réseau 32
commutateur à clé 42
commutateur de contrôle système
 position Diagnostics 3
 position Locked 3
 position Normal 3
conduit d'aération 9
couvercle 6
crypto accelerator 500 40

D

Déplacement des systèmes, précautions 3
disque dur 14
 avertissement 3
dissipateur thermique du processeur 27

E

emplacement des composants 12

F

fer un U 11

I

installation
 lecteur de carte mémoire 16
 nouvelle carte système 32

L

lecteur de carte de configuration système 16

M

mémoire 23

module cryptographique matériel 40

O

ouverture des serveurs 6

P

plot de mise à la terre 5

protection contre les décharges électrostatiques 4

R

retrait

carte système 29

lecteur de carte mémoire 16

V

ventilateurs 25

vis de verrouillage PCI 37