

Guide de l'utilisateur de la station de travail Sun Ultra™ 20

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Réf. 819-3827-10
Juillet 2005, révision A

Merci d'envoyer vos commentaires concernant ce document à l'adresse : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Californie 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a les droits de propriété intellectuelle relatants à la technologie qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les Etats-Unis et dans les autres pays.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, 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 préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a.

Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Ultra, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique 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.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licences de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Recyclage
recommandé



Adobe PostScript

Table des matières

Tableaux vii

Figures ix

Préface xi

- 1. Présentation de la station de travail Sun Ultra 20** 1-1
 - 1.1 Caractéristiques 1-2
 - 1.2 Système d'exploitation et logiciels 1-3
 - 1.2.1 Système d'exploitation et logiciels préinstallés 1-3
 - 1.2.2 Systèmes d'exploitation pris en charge 1-3
 - 1.2.3 CD-ROM de logiciels complémentaire 1-4
 - 1.3 Présentation des composants matériels 1-5
 - 1.3.1 Composants externes 1-5
 - 1.3.2 Composants internes 1-7
 - 1.4 Mise sous et hors tension de la station de travail 1-8
 - 1.4.1 Mise sous tension de la station de travail 1-8
 - 1.4.2 Mise hors tension de la station de travail 1-9
 - 1.4.3 Interruptions électriques 1-9
 - 1.5 Composants pouvant être commandés 1-10

2. Dépannage 2-1

- 2.1 Présentation des procédures de dépannage 2-1
- 2.2 Inspection visuelle 2-2
 - 2.2.1 Inspection visuelle externe 2-2
 - 2.2.2 Inspection visuelle interne 2-3
- 2.3 Procédures de dépannage 2-4
- 2.4 Codes POST du BIOS 2-8
- 2.5 Assistance technique 2-17

3. Diagnostics 3-1

- 3.1 Présentation des diagnostics de Pc-Check 3-2
- 3.2 Menu System Information 3-3
- 3.3 Menu Advanced Diagnostics 3-5
 - 3.3.1 Test du disque dur 3-7
- 3.4 Option Immediate Burn-In Testing 3-8
- 3.5 Option Deferred Burn-In Testing 3-10
- 3.6 Option Create Diagnostic Partition 3-11
 - 3.6.1 Suppression des partitions d'un disque dur 3-12
 - 3.6.2 Ajout d'une partition de diagnostic sur le premier disque amorçable 3-13
 - 3.6.3 Création d'un fichier journal dans la partition de diagnostic 3-13
 - 3.6.4 Accès à la partition de diagnostic sous Red Hat Linux 3-14
 - 3.6.5 Accès à la partition de diagnostic sous le système d'exploitation Solaris 10 3-16
 - 3.6.6 Accès à la partition de diagnostic sous Windows XP 3-17
- 3.7 Option Show Results Summary 3-18
- 3.8 Option Print Results Report 3-19
- 3.9 About Pc-Check 3-20
- 3.10 Exit to DOS 3-20

4.	Maintenance de la station de travail	4-1
4.1	Outils et matériels nécessaires	4-1
4.2	Précautions d'installation	4-2
4.2.1	Précautions relatives aux décharges d'électricité statique	4-2
4.2.2	Instructions précédant l'installation	4-2
4.2.3	Instructions consécutives à l'installation	4-3
4.3	Ouverture de la station de travail	4-3
4.3.1	Retrait du panneau d'accès	4-4
4.3.2	Retrait du panneau avant	4-5
4.4	Emplacement des composants	4-7
4.5	Procédures de remplacement des composants	4-8
4.5.1	Remplacement ou ajout de disques durs	4-9
4.5.2	Remplacement de la carte d'extension SATA	4-12
4.5.3	Remplacement d'un lecteur de DVD-ROM	4-16
4.5.4	Remplacement ou ajout de modules DIMM	4-20
4.5.5	Remplacement d'une carte PCI ou vidéo	4-23
4.5.6	Remplacement de la pile de la station de travail	4-31
4.5.7	Remplacement du ventilateur de la station de travail	4-34
4.5.8	Retrait du ventilateur de la station de travail	4-34
4.5.9	Remplacement de l'alimentation électrique	4-38
4.5.10	Remplacement de la carte d'E/S	4-44
4.5.11	Remplacement des câbles de la station de travail	4-47
4.5.12	Remplacement du CPU	4-51
4.5.13	Remplacement de la carte mère	4-59
4.5.14	Retrait de la carte mère	4-59
4.5.15	Installation de la carte mère	4-62

A. Caractéristiques techniques du système A-1

A.1 Caractéristiques physiques A-1

A.2 Caractéristiques de l'alimentation électrique A-2

A.3 Caractéristiques environnementales A-3

B. Configuration pour l'utilisation de plusieurs moniteurs B-1

B.1 Activation de la carte vidéo ATI intégrée pour Linux ou Windows XP B-1

B.2 Activation de la carte vidéo ATI intégrée après l'installation de Solaris B-2

B.3 Activation de la carte vidéo ATI intégrée avant l'installation
de Solaris B-4

Tableaux

TABLEAU 1-1	Caractéristiques de la station de travail Sun Ultra 20	1–2
TABLEAU 1-2	Panneau avant	1–5
TABLEAU 1-3	Panneau arrière	1–6
TABLEAU 1-4	Composants de la station de travail	1–7
TABLEAU 2-1	Procédures de dépannage	2–4
TABLEAU 2-2	Codes POST du port 80 du BIOS	2–9
TABLEAU 2-3	Sites Web et numéros de téléphone Sun	2–17
TABLEAU 3-1	Options du menu System Information	3–3
TABLEAU 3-2	Options du menu Advanced Diagnostics	3–5
TABLEAU 3-3	Options Continuous Burn-in Testing	3–9
TABLEAU 4-1	Composants de la station de travail	4–7
TABLEAU 4-2	Emplacement des cartes PCI et vidéo	4–27
TABLEAU 4-3	Caractéristiques de la pile	4–31
TABLEAU 4-4	Connexion des câbles de l'alimentation électrique	4–40
TABLEAU 4-5	Connexion des câbles	4–49
TABLEAU A-1	Caractéristiques physiques de la station de travail Sun Ultra 20	A–1
TABLEAU A-2	Plage de tensions en entrée	A–2
TABLEAU A-3	Plage de fréquences en entrée	A–2
TABLEAU A-4	Courant d'entrée	A–2
TABLEAU A-5	Caractéristiques environnementales de la station de travail Sun Ultra 20	A–3

Figures

FIGURE 1-1	Panneau avant	1–5
FIGURE 1-2	Panneau arrière	1–6
FIGURE 1-3	Composants de la station de travail Sun Ultra 20	1–7
FIGURE 2-1	Emplacement de la diode des codes du port 80	2–8
FIGURE 4-1	Retrait du panneau latéral	4–4
FIGURE 4-2	Déboîtement des ergots du panneau avant	4–5
FIGURE 4-3	Retrait du panneau avant	4–6
FIGURE 4-4	Composants de la station de travail Sun Ultra 20	4–7
FIGURE 4-5	Retrait d'un disque dur	4–9
FIGURE 4-6	Installation d'un disque dur	4–11
FIGURE 4-7	Emplacement de la carte d'extension SATA	4–13
FIGURE 4-8	Retrait de la carte d'extension SATA	4–14
FIGURE 4-9	Installation de la carte d'extension SATA	4–15
FIGURE 4-10	Retrait du lecteur de DVD-ROM	4–17
FIGURE 4-11	Installation du lecteur de DVD-ROM	4–18
FIGURE 4-12	Emplacement des câbles d'alimentation et IDE	4–19
FIGURE 4-13	Emplacements DIMM	4–20
FIGURE 4-14	Retrait d'un module DIMM	4–21
FIGURE 4-15	Installation d'un module DIMM	4–22
FIGURE 4-16	Retrait d'une carte PCI	4–24

FIGURE 4-17	Retrait d'une carte vidéo	4-25
FIGURE 4-18	Emplacement des cartes PCI et vidéo	4-27
FIGURE 4-19	Installation d'une carte PCI	4-29
FIGURE 4-20	Installation d'une carte vidéo	4-30
FIGURE 4-21	Retrait de la pile de la station de travail	4-32
FIGURE 4-22	Installation d'une pile de station de travail	4-33
FIGURE 4-23	Position du ventilateur de la station de travail	4-35
FIGURE 4-24	Retrait du ventilateur de la station de travail	4-36
FIGURE 4-25	Installation du ventilateur de la station de travail	4-37
FIGURE 4-26	Emplacement de l'alimentation électrique et des câbles	4-39
FIGURE 4-27	Emplacement des connexions de l'alimentation électrique sur la carte mère	4-40
FIGURE 4-28	Retrait de l'alimentation électrique du châssis	4-41
FIGURE 4-29	Installation de l'alimentation électrique dans le châssis	4-43
FIGURE 4-30	Position de la carte d'E/S dans le châssis	4-44
FIGURE 4-31	Retrait de la carte d'E/S	4-45
FIGURE 4-32	Installation de la carte d'E/S	4-46
FIGURE 4-33	Emplacement des câbles sur la carte mère	4-48
FIGURE 4-34	Schéma de câblage	4-50
FIGURE 4-35	Déverrouillage du module dissipateur de chaleur/ventilateur	4-52
FIGURE 4-36	Retrait du module dissipateur de chaleur/ventilateur de la carte mère	4-53
FIGURE 4-37	Retrait du CPU de la station de travail	4-54
FIGURE 4-38	Installation du CPU	4-56
FIGURE 4-39	Installation du module dissipateur de chaleur/ventilateur	4-57
FIGURE 4-40	Fixation des languettes du module dissipateur de chaleur/ventilateur	4-58
FIGURE 4-41	Retrait des vis de la carte mère	4-60
FIGURE 4-42	Retrait de la carte mère du châssis	4-61
FIGURE 4-43	Installation de la carte mère	4-63

Préface

Le Guide de l'utilisateur de la station de travail Sun Ultra 20 décrit en détail le matériel et les logiciels de la Station de travail Sun Ultra 20. Ce manuel s'adresse aux administrateurs système, aux administrateurs réseau et aux techniciens de maintenance qui connaissent le matériel et les logiciels des stations de travail.

Organisation du manuel

Le chapitre 1 présente la Station de travail Sun Ultra 20.

Le chapitre 2 contient des informations sur la résolution des problèmes qui se produisent sur les stations de travail.

Le chapitre 3 contient des informations sur les diagnostics.

Le chapitre 4 explique comment retirer et remplacer des composants.

L'annexe A contient les caractéristiques de la station de travail.

L'annexe B contient des informations sur l'utilisation de plusieurs moniteurs avec la station de travail Sun Ultra 20.

Conventions typographiques

Police de caractères ¹	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, de fichiers et de répertoires ; informations affichées à l'écran.	Modifiez le fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers. <code>%</code> Vous avez du courrier.
AaBbCc123	Ce que vous tapez est mis en évidence par rapport aux informations affichées à l'écran.	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuels, nouveaux termes, mots à souligner. Remplacement de variables de ligne de commande par des noms ou des valeurs réels.	Reportez-vous au chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Elles sont appelées des options de <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être super utilisateur pour pouvoir effectuer cette opération. Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom_fichier</code> .

1. Les paramètres de votre navigateur peuvent être différents.

Documentation associée

Les documents dits « en ligne » sont disponibles à l'adresse :

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Workstation_Products/Workstations/ultra_20/

Application	Titre	Numéro de référence
Informations d'installation de la station de travail	<i>Sun Ultra 20 Workstation Setup Guide</i>	819-2150-xx
Informations d'installation	<i>Guide de mise en route de la station de travail Sun Ultra 20</i>	819-3837-10
Informations de sécurité	<i>Sun Ultra 20 Workstation Safety and Compliance Guide</i>	819-2149-xx
Toutes dernières informations	<i>Notes de diffusion de la station de travail Sun Ultra 20</i>	819-3817-10

Documentation, assistance et formation

Fonction Sun	URL	Description
Documentation	http://www.sun.com/documentation/	Téléchargement de documents PDF et HTML et commande de documents papier.
Assistance et formation	http://www.sun.com/supporttraining/	Obtention d'assistance technique, téléchargement de patches et renseignements sur les formations Sun.

Sites Web de tiers

Sun décline toute responsabilité quant à la disponibilité des sites Web de tiers mentionnés dans le présent document. Sun n'exerce ni cautionnement ni responsabilité quant au contenu, aux publicités, aux produits ou à tout autre élément disponible sur ou par l'intermédiaire des sites ou ressources cités. Sun décline toute responsabilité quant aux dommages ou pertes réels ou supposés résultant de – ou liés à – l'utilisation du contenu, des biens et des services disponibles sur ou par l'intermédiaire des sites ou ressources cités.

Garantie

Pour plus d'informations sur la garantie, visitez le site :

<http://www.sun.com/service/support/warranty/index.html>

Vos commentaires nous sont utiles

Sun s'efforce d'améliorer sa documentation, aussi vos commentaires et suggestions nous sont utiles. Vous pouvez nous faire part de vos commentaires sur le site :

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

Veuillez mentionner le titre et le numéro de référence du document dans vos commentaires : *Guide de l'utilisateur de la station de travail Sun Ultra 20*, 819-3827-10.

Présentation de la station de travail Sun Ultra 20

Ce chapitre présente la station de travail Sun Ultra 20, les procédures de mise sous et hors tension, ainsi que l'ajout de composants supplémentaires.

Il contient les sections suivantes :

- Section 1.1, « Caractéristiques », page 1-2
- Section 1.2, « Système d'exploitation et logiciels », page 1-3
- Section 1.3, « Présentation des composants matériels », page 1-5
- Section 1.4, « Mise sous et hors tension de la station de travail », page 1-8
- Section 1.5, « Composants pouvant être commandés », page 1-10

1.1 Caractéristiques

Le TABLEAU 1-1 présente les principaux composants du système.

TABLEAU 1-1 Caractéristiques de la station de travail Sun Ultra 20

Composant	Description
CPU	• 1 processeur AMD Opteron à simple ou double core • Fréquence du processeur : 1,8 GHz minimum • Jusqu'à 1 Mo de mémoire cache niveau 2
Mémoire	• 4 emplacements DIMM • Modules de mémoire pris en charge : 256 Mo, 512 Mo ou 1 Go de DDR 400 SDRAM sans tampon (3,05 cm maxi en hauteur)
Lecteurs	DVD-ROM ou DVD-RW
Disques durs	Jusqu'à 2 disques SATA
Alimentation électrique	400 W PSU
E/S réseau	Contrôleur intégré Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T
Vidéo	Connecteur vidéo ATI intégré
E/S PCI	• 1 emplacement vidéo PCI Express x16 • 2 emplacements d'extension PCI Express x1 • 4 emplacements PCI 33 MHz 32 bits
Autres E/S	• 6 connecteurs USB 2.0 (2 sur l'avant et 4 sur l'arrière de la station de travail) • 2 connecteurs IEEE 1394 (FireWire) sur le panneau avant • Jacks d'entrée/sortie de ligne sur le panneau arrière • Jack d'entrée microphone sur le panneau avant • Jack de sortie casque sur le panneau avant • Contrôleur vidéo PCI intégré avec 8 Mo de mémoire
RAID matériel	RAID 0 et 1 matériel pour les disques SATA internes • RAID 0 – à bandes • RAID 1 – en miroir

1.2 Système d'exploitation et logiciels

Les sections suivantes décrivent les logiciels pris en charge par la station de travail Sun Ultra 10 et ceux qu'elle inclut en versions préinstallées.

1.2.1 Système d'exploitation et logiciels préinstallés

Le système d'exploitation Solaris™ 10 et les logiciels Sun™ Studio 10, Sun Java™ Studio Creator et Sun Java™ Studio Enterprise sont préinstallés sur la station de travail.

Pour plus d'informations sur la configuration de Solaris 10 et des logiciels préinstallés sur la station de travail Sun Ultra 20, reportez-vous au *Guide de mise en route de la station de travail Sun Ultra 20*, 819-3837-10.

Pour obtenir des informations détaillées sur Solaris 10 et les autres logiciels disponibles, consultez le site Web consacré à la documentation sur les logiciels Sun :

<http://docs.sun.com>

1.2.2 Systèmes d'exploitation pris en charge

Le système d'exploitation Solaris 10 est préinstallé sur la station de travail Sun Ultra 20. Vous pouvez installer l'un des systèmes d'exploitation suivants, pris en charge par la station de travail Sun Ultra 20 à la date de publication du présent document :

- Système d'exploitation Solaris 10
- Red Hat Enterprise Linux 3 WS Update 5, 32 bits et 64 bits
- Red Hat Enterprise Linux 4 WS Update 1, 32 bits et 64 bits
- SUSE Linux Enterprise System 9 SP 1 32 bits et 64 bits
- Windows XP, 32 bits (SP2) et 64 bits (certifié WHQL)

Pour plus d'informations sur l'installation de ces systèmes d'exploitation, reportez-vous à leur documentation respective.

Si vous voulez utiliser Red Hat Enterprise Linux WS ou SUSE Linux Enterprise System sur la station de travail Sun Ultra 20, vous pouvez le commander à l'adresse :

<http://www.sun.com/software/linux/index.html>

La prise en charge d'autres systèmes d'exploitation sera disponible sur les prochaines versions de la station de travail Sun Ultra 20. Pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation actuellement pris en charge, visitez le site Web :

<http://www.sun.com/ultra20>

Remarque – Avant d'installer un système d'exploitation, reportez-vous au *Guide de mise en route de la station de travail Sun Ultra 20*, 819-3837-10, pour plus d'informations sur les mises à jour et les pilotes à utiliser.

1.2.3 CD-ROM de logiciels complémentaire

Le CD-ROM complémentaire fourni avec la station de travail Sun Ultra 20 contient les logiciels suivants :

- Des pilotes supplémentaires, pour la prise en charge des systèmes d'exploitation préinstallés ou installés par l'utilisateur. Pour plus d'informations sur l'installation de ces pilotes, reportez-vous au *Guide de mise en route de la station de travail Sun Ultra 20*, 819-3837-10.
- Le logiciel de diagnostic Eurosoft Pc-Check, qui contient diverses options de diagnostic pour la station de travail Sun Ultra 20. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Diagnostics », page 3-1.
- L'utilitaire Erase Primary Boot Hard Disk, qui permet d'effacer le système d'exploitation préinstallé.
- L'utilitaire XpReburn, qui permet d'ajouter des pilotes sur un CD-ROM d'installation de Windows XP.
- Open DOS.

1.3 Présentation des composants matériels

Les sections suivantes décrivent les composants de la station de travail Sun Ultra 20 et leur emplacement.

1.3.1 Composants externes

Cette section décrit les panneaux avant et arrière de la station de travail Sun Ultra 20.

La FIGURE 1-1 illustre le panneau avant de la station de travail Sun Ultra 20.

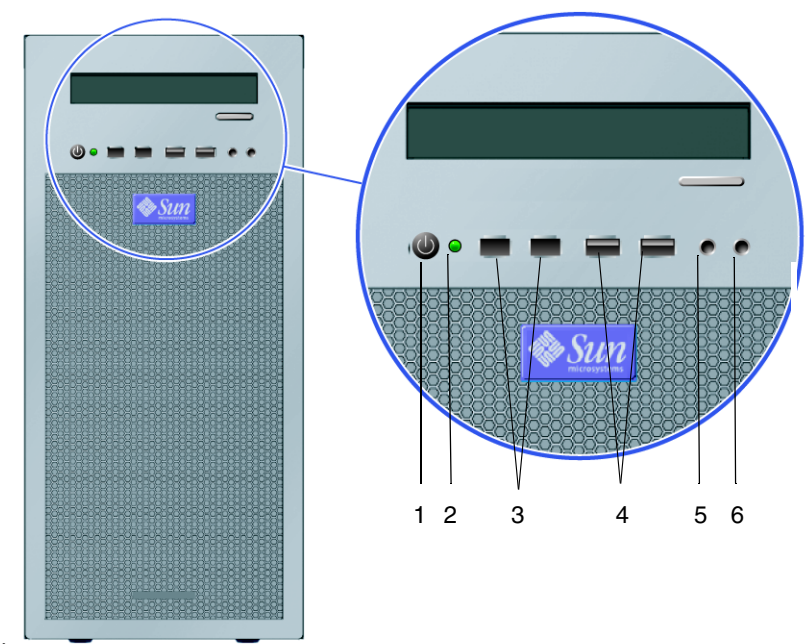


FIGURE 1-1 Panneau avant

TABLEAU 1-2 Panneau avant

Réf.	Bouton/diode/port	Réf.	Bouton/diode/port
1	Bouton d'alimentation	4	2 ports USB
2	Diode d'alimentation	5	Jack d'entrée microphone
3	2 ports 1394 (FireWire)	6	Jack de sortie casque

La FIGURE 1-2 illustre le panneau arrière de la station de travail Sun Ultra 20.

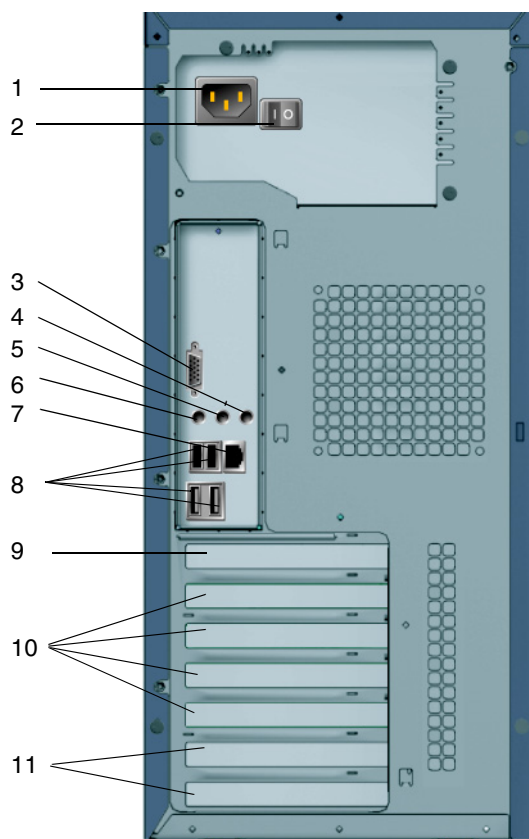


FIGURE 1-2 Panneau arrière

TABLEAU 1-3 Panneau arrière

Réf.	Connecteur/emplacement	Réf.	Connecteur/emplacement
1	Connecteur d'alimentation électrique	7	Connecteur Ethernet
2	Interrupteur d'alimentation	8	4 connecteurs USB
3	Connecteur vidéo HDI15 intégré	9	Emplacement pour carte vidéo PCI Express x16
4	Jack microphone	10	4 emplacements PCI
5	Jack d'entrée de ligne	11	2 emplacements PCI Express x1
6	Jack de sortie de ligne		

1.3.2 Composants internes

La FIGURE 1-3 indique l'emplacement des composants à l'intérieur de la station de travail Sun Ultra 20.

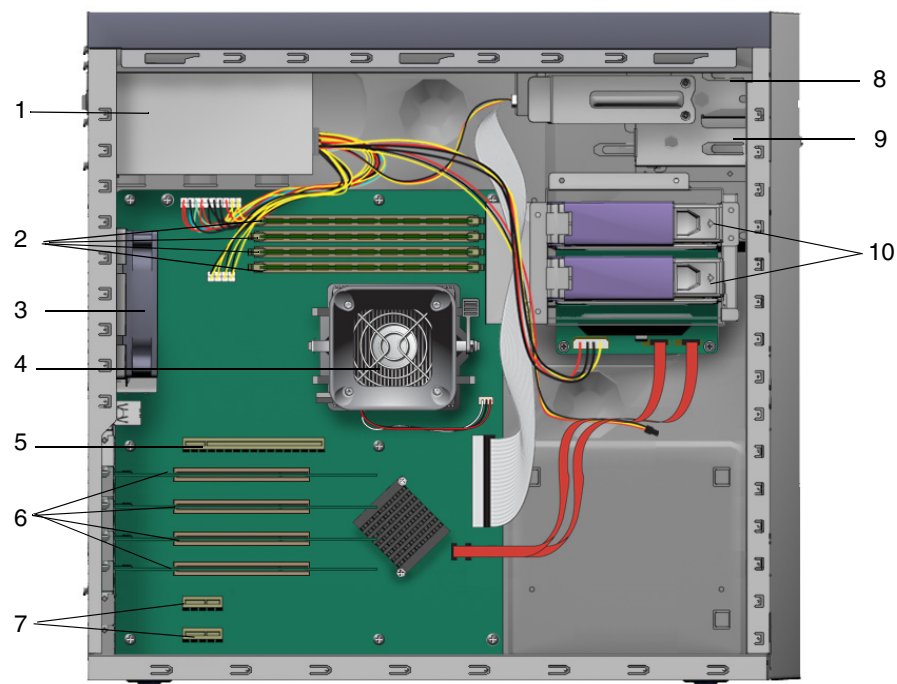


FIGURE 1-3 Composants de la station de travail Sun Ultra 20

TABLEAU 1-4 Composants de la station de travail

Réf.	Composant	Réf.	Composant
1	Alimentation électrique	6	4 emplacements PCI 33 MHz
2	4 emplacements DIMM	7	2 emplacements PCI Express x1
3	Ventilateur de la station de travail	8	Lecteur de DVD-ROM
4	Module dissipateur de chaleur/ventilateur/CPU	9	Carte d'E/S
5	Emplacement pour carte vidéo PCI Express x16	10	Disques durs (jusqu'à 2)

1.4 Mise sous et hors tension de la station de travail

1.4.1 Mise sous tension de la station de travail

Après avoir vérifié si vous avez configuré correctement le système et raccordé tous les câbles appropriés comme indiqué dans le *Guide de mise en route de la station de travail Sun Ultra 20*, 819-3837-10, mettez le système sous tension.

Conseil – Si vous installez des composants internes en option, tels que des modules DIMM supplémentaires, des cartes PCI, des lecteurs optiques ou des disques durs, installez-les avant de mettre la station de travail sous tension. Pour plus d'informations sur les procédures de retrait et de remplacement, reportez-vous au chapitre 4. Sinon, la station de travail est prête à être mise sous tension.

Pour mettre la station de travail sous tension, procédez comme suit :

1. **Mettez sous tension le moniteur et tous les périphériques externes.**
2. **Mettez l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de la station de travail sur la position Marche (○).**
3. **Appuyez sur le bouton d'alimentation situé sur le panneau avant et relâchez-le** (FIGURE 1-1).
4. **Quelques secondes après, vérifiez que la diode d'alimentation de la plate-forme, située près du bouton d'alimentation, est allumée.**

Elle s'allume lorsque la station de travail lance la procédure de démarrage interne (FIGURE 1-1).

5. **Après le démarrage du système, configurez le système d'exploitation Solaris 10 préinstallé ou installez un autre système d'exploitation pris en charge.**

Pour plus d'informations sur la configuration du système d'exploitation préinstallé ou sur l'installation d'un système d'exploitation supplémentaire, reportez-vous au *Guide de mise en route de la station de travail Sun Ultra 20*, 819-3837-10.

Si vous devez modifier les paramètres système dans le BIOS, appuyez sur la touche F2 au cours du test à la mise sous tension pour accéder à l'utilitaire BIOS Setup.



Attention – Modifiez le BIOS du système avec précaution, car certaines modifications peuvent provoquer des dysfonctionnements.

1.4.2 Mise hors tension de la station de travail

1. **Sauvegardez les données et fermez toutes les applications ouvertes.**
2. **Lisez toutes les méthodes ci-dessous avant de mettre la station de travail hors tension :**
 - Mise hors tension de la station de travail à l'aide de la commande d'arrêt du système d'exploitation ou de l'option de menu.
En règle générale, cette opération arrête le système d'exploitation et met la station de travail hors tension.
 - Si la commande du système d'exploitation ne met pas la station de travail hors tension ou si elle n'est pas disponible, appuyez sur le bouton d'alimentation et relâchez-le (voir la FIGURE 1-2 pour déterminer son emplacement).
Le système d'exploitation s'arrête de manière ordonnée et la station de travail est mise hors tension.



Attention – Dans la mesure du possible, utilisez les deux méthodes ci-dessus pour éviter de perdre des données.

- Si aucune des deux premières méthodes ne permet d'arrêter la station de travail, maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 4 secondes environ.
L'alimentation électrique de la station de travail est coupée, mais le système *ne s'arrête pas* de manière ordonnée et vous risquez de perdre des données.

Si les méthodes précédentes ne permettent pas de mettre la station de travail hors tension, reportez-vous au chapitre 2, « Dépannage », page 2-1 qui décrit d'autres méthodes.

Une fois la station de travail hors tension, attendez au moins 4 secondes avant de la remettre sous tension.

1.4.3 Interruptions électriques

Si l'alimentation électrique du système est interrompue pendant moins de 10 secondes, procédez comme suit pour permettre à l'alimentation de secours de s'arrêter complètement :

1. **Débranchez le cordon d'alimentation de la station de travail ou appuyez sur l'interrupteur à l'arrière de la station de travail.**
2. **Attendez au moins dix secondes.**
3. **Rebranchez le cordon d'alimentation sur la station de travail.**
4. **Mettez sous tension la station de travail.**

1.5 Composants pouvant être commandés

Vous pouvez commander des composants supplémentaires et des pièces de rechange pour la station de travail Sun Ultra 20.

Pour plus d'informations, contactez votre représentant Sun. Pour obtenir les dernières informations sur les composants, reportez-vous à la liste des composants de la station de travail Sun Ultra 20 à l'adresse :

http://sunsolve.sun.com/handbook_pub/

Dépannage

Ce chapitre contient des informations sur les procédures de dépannage, les codes de test à la mise sous tension (POST) et les coordonnées de l'assistance technique.

Il contient les sections suivantes :

- Section 2.1, « Présentation des procédures de dépannage », page 2-1
- Section 2.2, « Inspection visuelle », page 2-2
- Section 2.3, « Procédures de dépannage », page 2-4
- Section 2.4, « Codes POST du BIOS », page 2-8
- Section 2.5, « Assistance technique », page 2-17

2.1 Présentation des procédures de dépannage

Avant de résoudre les incidents sur la station de travail, collectez les informations suivantes :

- Quels événements se sont produits avant l'incident ?
- Des éléments matériels ou logiciels ont-ils été modifiés ou installés ?
- La station de travail a-t-elle été installée ou déplacée récemment ?
- Depuis combien de temps les symptômes apparaissent-ils ?
- Quelle est la durée ou la fréquence du problème ?

Après avoir évalué le problème et noté la configuration et l'environnement actuels, vous pouvez dépanner la station de travail de différentes manières :

- en inspectant visuellement le système, comme indiqué dans la Section 2.2, « Inspection visuelle », page 2-2 ;

- en consultant les procédures de dépannage de la Section 2.3, « Procédures de dépannage », page 2-4 pour déterminer si l'une d'entre elles permet de résoudre l'incident ;
- reportez-vous aux procédures de dépannage décrites dans la Section 2.3, « Procédures de dépannage », page 2-4 ;
- en exécutant un test de diagnostic comme indiqué dans la section chapitre 3, « Diagnostics », page 3-1.

Si vous ne parvenez toujours pas à résoudre l'incident, contactez l'assistance technique de Sun. Les numéros d'appel de l'assistance et les sites Web correspondants sont répertoriés dans la Section 2.5, « Assistance technique », page 2-17.

2.2 Inspection visuelle

Des éléments de contrôle mal installés et des câbles mal insérés/connectés peuvent être à l'origine des incidents matériels. Lorsque vous recherchez l'origine d'un incident, contrôlez en premier lieu toutes les connexions des commutateurs, contrôles et câbles externes. Reportez-vous à la Section 2.2.1, « Inspection visuelle externe », page 2-2.

Si l'incident persiste, inspectez visuellement les composants internes du système pour déterminer si des cartes ou des connecteurs sont mal insérés, s'il manque une vis, etc. Reportez-vous à la Section 2.2.2, « Inspection visuelle interne », page 2-3.

2.2.1 Inspection visuelle externe

1. **Mettez le système et les périphériques hors tension.**
2. **Vérifiez si tous les câbles d'alimentation électrique sont correctement raccordés au système, au moniteur et aux périphériques et contrôlez leur source d'alimentation.**
3. **Vérifiez les connexions des périphériques, notamment les câbles réseau, le clavier, le moniteur et la souris, ainsi que les périphériques raccordés aux ports série.**

2.2.2 Inspection visuelle interne

1. Si nécessaire, arrêtez le système d'exploitation et coupez l'alimentation électrique à l'avant de la station de travail.
2. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt à l'arrière de la station de travail.
3. Mettez hors tension les périphériques raccordés sans débrancher les câbles.
4. Retirez le panneau gauche en suivant les procédures décrites dans la Section 4.2, « Précautions d'installation », page 4-2.



Attention – Certains composants, tels que les dissipateurs de chaleur, peuvent être extrêmement chauds. Laissez ces composants refroidir avant d'y toucher.

5. Vérifiez si les composants sont correctement raccordés aux connecteurs et si ces derniers sont propres.
6. Vérifiez si tous les câbles à l'intérieur du système sont fermement raccordés aux connecteurs.
7. Remontez le panneau gauche.
8. Reconnectez la station de travail et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

2.3 Procédures de dépannage

Le TABLEAU 2-1 répertorie des incidents qui peuvent se produire lorsque vous utilisez la station de travail. Des solutions sont fournies pour chacun d'eux. Si les solutions proposées ne permettent pas de résoudre l'incident, exécutez le test de diagnostic approprié (voir le chapitre 3).

TABLEAU 2-1 Procédures de dépannage

Problème	Solution possible
Impossible de mettre la station de travail sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation du panneau avant.	Notez les éléments suivants pour le cas où vous devriez contacter l'assistance technique de Sun : • La diode du bouton d'alimentation est-elle allumée sur le panneau avant de la station de travail ? Assurez-vous que le cordon d'alimentation est raccordé à la station de travail et à une prise secteur mise à la terre. • La prise secteur fonctionne-t-elle ? Testez-la en branchant un autre appareil. • La station de travail émet-elle un bip lors de la mise sous tension ? Vérifiez que le clavier est correctement raccordé. • Essayez un autre clavier que vous savez en bon état de fonctionnement. La station de travail émet-elle un bip lorsque vous raccordez le clavier et mettez le système sous tension ? • La synchronisation du moniteur se fait-t-elle dans les 5 minutes qui suivent la mise sous tension ? La diode verte du moniteur arrête de clignoter et s'allume en permanence. • Le moniteur est-il raccordé au connecteur vidéo intégré ou PCI Express ?
La station de travail s'arrête pendant le test à la mise sous tension sans afficher de message d'erreur.	Vérifiez la diode POST du BIOS sur la carte mère. Reportez-vous à la Section 2.4, « Codes POST du BIOS », page 2-8 pour obtenir des informations détaillées sur les codes de test.
La station de travail se met sous tension, mais pas le moniteur.	• Le bouton d'alimentation du moniteur est-il enfoncé ? • Le cordon d'alimentation du moniteur est-il raccordé au secteur ? • La prise secteur fonctionne-t-elle ? Testez-la en branchant un autre appareil. • Le moniteur est-il raccordé au connecteur vidéo intégré ou PCI Express ?

TABEAU 2-1 Procédures de dépannage (suite)

Problème	Solution possible
Le plateau du lecteur de CD/DVD-ROM ne sort pas lorsque vous appuyez sur le bouton Eject.	• Déplacez la souris ou appuyez sur n'importe quelle touche du clavier. Le lecteur se trouve peut-être en mode « économie d'énergie ». • Utilisez le logiciel installé sur la station de travail pour éjecter le CD-ROM.
Impossible de mettre la station de travail hors tension en appuyant sur le bouton d'alimentation du panneau avant.	• Essayez toutes les méthodes de mise hors tension de la Section 1.4.2, « Mise hors tension de la station de travail », page 1-9. • Si vous ne parvenez toujours pas à mettre la station de travail hors tension, déconnectez le câble d'alimentation à l'arrière du châssis.
L'indicateur d'état du réseau ne s'allume pas.	• Vérifiez le câblage et les équipements du réseau pour vous assurer que tous les câbles sont correctement raccordés. • Réinstallez les pilotes du réseau.
Un périphérique externe raccordé à un connecteur USB ne fonctionne pas.	• Réduisez le nombre de périphériques externes raccordés au concentrateur USB. • Raccordez le périphérique à un concentrateur USB et branchez ce dernier sur l'un des ports USB de la station de travail. • Reportez-vous à la documentation du périphérique.
Le système ne lit pas le disque.	Procédez comme suit : 1. Mettez la station de travail hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation. 2. Retirez le panneau gauche. 3. Vérifiez si les câbles d'alimentation électrique et de données sont raccordés au disque dur et si les broches des câbles et des connecteurs ne sont pas tordues. 4. Remontez le panneau gauche. 5. Mettez la station de travail sous tension.
Le système ne parvient pas à lire un CD-ROM ou un DVD-ROM.	Vérifiez les éléments suivants : • Utilisez-vous un CD/DVD-ROM de modèle approprié ? • Le CD/DVD-ROM est-il correctement inséré dans le lecteur ? • Le CD/DVD-ROM est-il propre et sans rayures ? • Les câbles sont-ils raccordés au lecteur de DVD-ROM ?
Le clavier ou la souris ne répond pas aux sollicitations.	• Vérifiez que les câbles de la souris et du clavier sont raccordés aux connecteurs USB 2.0 intégrés à la station de travail. • Vérifiez que la station de travail est sous tension et que la diode du bouton d'alimentation est allumée sur le panneau avant.

TABLEAU 2-1 Procédures de dépannage (suite)

Problème	Solution possible
La station de travail est en mode « économie d'énergie », mais la diode du bouton d'alimentation ne clignote pas.	La diode du bouton d'alimentation clignote uniquement lorsque tous les composants de la station de travail sont en mode « économie d'énergie ». Il se peut qu'un lecteur de bande soit raccordé à la station de travail. Les lecteurs de bande n'étant pas pourvus d'un mode « économie d'énergie », la diode du bouton d'alimentation ne clignote pas.
Station de travail bloquée ou « plantée » : ni la souris, ni le clavier, ni les applications ne répondent aux sollicitations.	Essayez d'accéder au système depuis une autre station de travail via le réseau. 1. Dans une fenêtre de terminal, tapez : ping <i>nom_hôte</i> 2. Si vous ne recevez aucune réponse, connectez-vous à distance depuis une autre station de travail en utilisant telnet ou rlogin et effectuez un nouveau ping du système. 3. Essayez de fermer des processus jusqu'à ce que le système réponde. Si les procédures ci-dessus ne fonctionnent pas : 1. Mettez la station de travail hors tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation. 2. Attendez 20 à 30 secondes et mettez la station de travail sous tension. Reportez-vous à la Section 1.4.2, « Mise hors tension de la station de travail », page 1-9 pour obtenir des informations détaillées.

TABLEAU 2-1 Procédures de dépannage *(suite)*

Problème	Solution possible
L'écran du moniteur présente un affichage vide.	Vérifiez les éléments suivants : • Le câble est-il raccordé au connecteur vidéo intégré ou PCI Express ? • Le cordon d'alimentation du moniteur est-il raccordé au secteur ? • La prise secteur fonctionne-t-elle ? Testez-la en branchant un autre appareil. • La carte vidéo est-elle correctement insérée dans son connecteur ? • Les câbles internes sont-ils correctement raccordés à la carte vidéo ? • Le moniteur fonctionne-t-il lorsqu'il est raccordé à une autre station de travail ? • Si vous disposez d'un autre moniteur, fonctionne-t-il lorsqu'il est raccordé à la station de travail ? • Vérifiez les paramètres du BIOS.
Le périphérique externe ne fonctionne pas.	• Consultez la documentation du périphérique pour déterminer si vous devez installer des pilotes. • Vérifiez que les câbles du périphérique externe sont correctement raccordés et que les broches du câble ou du connecteur ne sont pas tordues. • Mettez la station de travail hors tension, reconnectez le périphérique externe et remettez la station de travail sous tension.
Un nouveau module de mémoire n'est pas détecté.	• Vérifiez si le module de mémoire est correctement inséré dans son connecteur DIMM. • Placez le module dans un autre connecteur DIMM pour déterminer si le connecteur est défaillant. • Assurez-vous que vous utilisez des modules de mémoire SDRAM 400 DDR de 256 Mo, 512 Mo ou 1 Go (3,05 cm maxi en hauteur). • Vérifiez que vous avez installé les modules par deux.

2.4 Codes POST du BIOS

Généralement, le BIOS affiche à l'écran des messages d'avertissement ou d'erreur en cas de problème de matériel ou de configuration.

Toutefois, dans certains cas le problème peut être suffisamment important pour que le BIOS s'arrête immédiatement ou pour qu'il n'initialise pas la vidéo. En l'occurrence, il peut être utile de savoir quelle était la dernière tâche du test à la mise sous tension exécutée par le BIOS. Pour le savoir, consultez la valeur écrite au niveau du port 80.

Sur la station de travail Sun Ultra 20, les codes POST du port 80 sont indiqués par la diode de la carte mère. L'emplacement de cette diode est entouré d'un cercle dans la FIGURE 2-1. Les codes POST du BIOS sont répertoriés dans le TABLEAU 2-2.

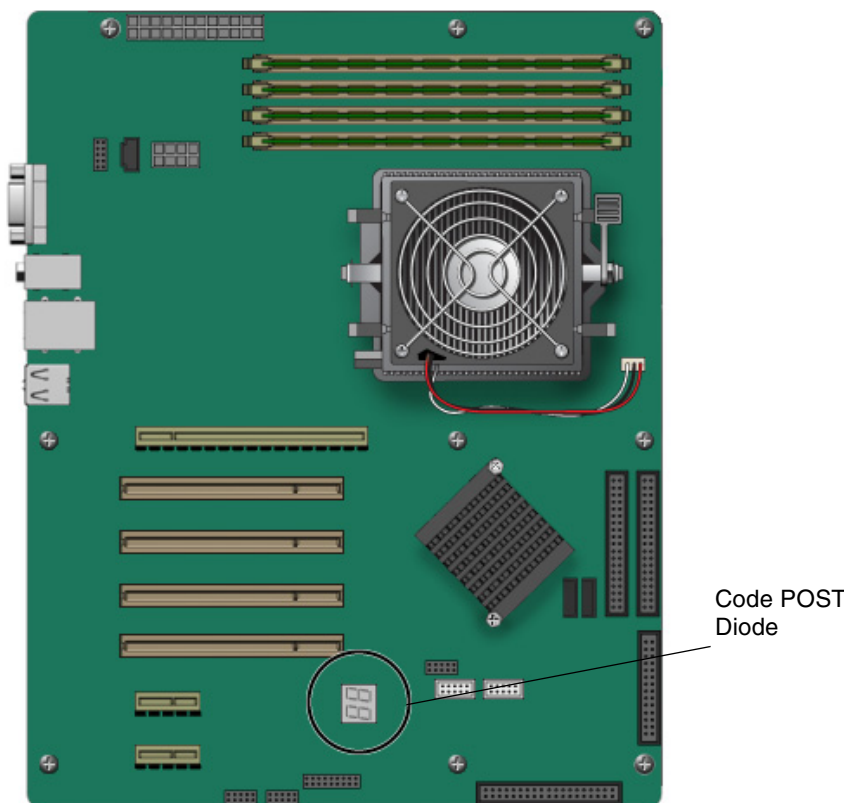


FIGURE 2-1 Emplacement de la diode des codes du port 80

TABLEAU 2-2 Codes POST du port 80 du BIOS

Code POST	Description
CFh	Teste la fonctionnalité de lecture/écriture CMOS.
C0h	Initialisation anticipée du chipset : • Désactivation de la RAM en double. • Désactivation du cache L2 (socket 7 ou inférieur). • Programmation des registres de base du chipset.
C1h	Détecte la mémoire : • Détection automatique de la taille, du type et de l'ECC de la mémoire DRAM. • Détection automatique du cache L2 (socket 7 ou inférieur).
C3h	Étend le code compressé du BIOS à la mémoire DRAM.
C5h	Appelle le chipset hook pour copier le BIOS dans la RAM en double E000 & F000.
01h	Étend les codes Xgroup présents dans l'adresse physique 1000:0.
02h	Réservé.
03h	Commutateur initial Superio_Early_Init.
04h	Réservé.
05h	1. Écran vide. 2. Témoin d'effacement des erreurs du CMOS.
06h	Réservé.
07h	1. Efface l'interface 8042. 2. Initialise le test autonome 8042.
08h	1. Teste le contrôleur clavier spécial pour les puces Super E/S de la série Winbond 977. 2. Active l'interface clavier.
09h	Réservé.
0Ah	1. Désactive l'interface souris PS/2 (facultatif). 2. Détecte automatiquement les ports clavier et souris à la suite d'une bascule port et interface (facultatif). 3. Réinitialise le clavier pour les puces Super E/S de la série Winbond 977.
0Bh	Réservé.
0Ch	Réservé.
0Dh	Réservé.

TABLEAU 2-2 Codes POST du port 80 du BIOS *(suite)*

Code POST	Description
0Eh	Teste le segment F000h en double pour savoir s'il est lisible/inscriptible. Si le test échoue, fait biper le haut-parleur en continu.
0Fh	Réservé.
10h	Détecte automatiquement le type de mémoire flash pour charger les codes appropriés de lecture/écriture flash dans la zone d'exécution en F000 pour le support ESCD et DMI.
11h	Réservé.
12h	Utilise l'algorithme 1 pour contrôler l'interface dans les circuits du CMOS. Définit également l'état de l'alimentation de l'horloge interne, puis contrôle l'override.
13h	Réservé.
14h	Programme les valeurs par défaut dans le chipset. Ces valeurs peuvent être modifiées par les clients OEM au moyen de ModBin.
15h	Réservé.
16h	Générateur de l'horloge intégrée initiale si Early_Init_Onboard_Generator est défini. Voir également le code POST 26h.
17h	Réservé.
18h	Détecte les informations sur le CPU, notamment la marque, le type SMI (Cyrix ou Intel) et le niveau (586 ou 686).
19h	Réservé.
1Ah	Réservé.
1Bh	Table des vecteurs d'interruptions initiaux. Si rien de spécial n'est précisé, toutes les interruptions matérielles sont envoyées vers SPURIOUS_INT_HDLR et les interruptions logicielles sont envoyées vers SPURIOUS_soft_HDLR.
1Ch	Réservé.
1Dh	Commutateur initial EARLY_PM_INIT.
1Eh	Réservé.
1Fh	Charge la matrice du clavier (plate-forme d'ordinateur portable).
20h	Réservé.
21h	Initialisation HPM (plate-forme d'ordinateur portable).
22h	Réservé.

TABLEAU 2-2 Codes POST du port 80 du BIOS *(suite)*

Code POST	Description
23h	1. Vérifie la validité de la valeur RTC, ex. : une valeur de 5 Ah n'est pas valide pour la minute RTC. 2. Charge les paramètres CMOS dans la pile BIOS. Si le total de contrôle CMOS échoue, utilisez la valeur par défaut.
24h	Prépare la carte des ressources du BIOS pour l'utilisation de PCI et PnP. Si l'ESCD est valide, prend en compte les informations des anciennes versions d'ESCD.
25h	Initialisation PCI anticipée : • Énumère le numéro de bus PCI. • Affecte la mémoire et les ressources d'E/S. • Recherche un périphérique VGA valide et BIOS VGA, puis les place dans C000:0.
26h	1. Si Early_Init_Onboard_Generator n'est pas défini, initialise le générateur d'horloge intégré. Désactive les ressources de l'horloge pour les emplacements PCI et DIMM vides. 2. Initialise le PWM intégré. 3. Initialise les périphériques de moniteur matériels intégrés.
27h	Initialise le tampon INT 09.
28h	Réservé.
29h	1. Programme le MTRR interne (P6 et PII) du CPU pour l'adresse mémoire 0-640K. 2. Initialise l'APIC pour les CPU de classe Pentium. 3. Programme le chipset initial d'après la configuration CMOS. Exemple : contrôleur IDE intégré. 4. Mesure la vitesse du CPU.
2Ah	Réservé.
2Bh	Invoque le BIOS vidéo.
2Ch	Réservé.
2Dh	1. Initialise la police des langues à deux octets (facultatif). 2. Affiche des informations sur l'OSD, dont le titre Award, le type et la vitesse du CPU, ainsi que le logo en plein écran.
2Eh	Réservé.
2Fh	Réservé.
30h	Réservé.
31h	Réservé.
32h	Réservé.

TABLEAU 2-2 Codes POST du port 80 du BIOS *(suite)*

Code POST	Description
33h	Réinitialise le clavier si Early_Reset_KB est défini. Ex. : puces Super E/S de la série Winbond 977. Voir également le code POST 63h.
34h	Réservé.
35h	Teste le canal DMA 0.
36h	Réservé.
37h	Teste le canal DMA 1.
38h	Réservé.
39h	Teste les registres de page DMA.
3Ah	Réservé.
3Bh	Réservé.
3Ch	Teste 8254.
3Dh	Réservé.
3Eh	Teste les bits du masque d'interruption 8259 pour le canal 1.
3Fh	Réservé.
40h	Teste les bits du masque d'interruption 8259 pour le canal 2.
41h	Réservé.
42h	Réservé.
43h	Teste la fonction 8259.
44h	Réservé.
45h	Réservé.
46h	Réservé.
47h	Initialise l'emplacement EISA.
48h	Réservé.
49h	1. Calcule le total de la mémoire en testant le dernier double mot de chaque page 64K. 2. Programme l'affectation des écritures pour le CPU AMD K5.
4Ah	Réservé.
4Bh	Réservé.
4Ch	Réservé.
4Dh	Réservé.

TABLEAU 2-2 Codes POST du port 80 du BIOS *(suite)*

Code POST	Description
4Eh	1. Programme le MTRR du CPU M1. 2. Initialise le cache de niveau 2 pour les CPU de classe P6 et programme le CPU avec des limites de cache appropriées. 3. Initialise l'APIC pour les CPU de classe P6. 4. Sur plate-forme MP, réduit les limites de cache si les elles sont différentes entre les CPU.
4Fh	Réservé.
50h	Initialise les clavier et souris USB.
51h	Réservé.
52h	Teste toute les mémoires (efface toutes les mémoires étendues à 0).
53h	Efface le mot de passe en fonction du cavalier matériel (facultatif).
54h	Réservé.
55h	Affiche le nombre de processeurs (plate-forme multiprocesseur).
56h	Réservé.
57h	1. Affiche le logo PnP. 2. Initialisation anticipée ISA PnP. Affecte le CSN à chaque périphérique ISA PnP.
58h	Réservé.
59h	Initialise le code Trend Anti-Virus combiné.
5Ah	Réservé.
5Bh	(Caractéristique facultative) Affiche un message d'accès à AWDFLASH.EXE depuis le lecteur de disquette.
5Ch	Réservé.
5Dh	1. Initialise Init_Onboard_Super_IO. 2. Initialise Init_Onboard_AUDIO.
5Eh	Réservé.
5Fh	Réservé.
60h	Ok pour accéder à l'utilitaire de configuration ; les utilisateurs ne peuvent pas entrer dans l'utilitaire de configuration CMOS tant que cette phase du test n'est pas passée.
61h	Réservé.
62h	Réservé.
63h	Réinitialise le clavier si Early_Reset_KB n'est pas défini.
64h	Réservé.

TABLEAU 2-2 Codes POST du port 80 du BIOS *(suite)*

Code POST	Description
65h	Initialise la souris PS/2.
66h	Réservé.
67h	Prépare les informations sur la taille de la mémoire pour l'appel de fonction : INT 15h ax=E820h.
68h	Réservé.
69h	Active le cache L2.
6Ah	Réservé.
6Bh	Programme les registres du chipset conformément aux éléments décrits dans le tableau Setup & Auto-configuration.
6Ch	Réservé.
6Dh	1. Affecte des ressources à tous les périphériques ISA PnP. 2. Affecte automatiquement des ports aux ports COM intégrés si l'élément correspondant dans Setup est défini sur AUTO.
6Eh	Réservé.
6Fh	1. Initialise le contrôleur de disquette. 2. Définit les champs relatifs à la disquette dans 40:hardware.
70h	Réservé.
71h	Réservé.
72h	Réservé.
73h	Réservé.
74h	Réservé.
75h	Détecte et installe tous les périphériques IDE : disque dur, LS120, ZIP, CD-ROM, etc.
76h	(Caractéristique facultative) Accès à AWDFLASH.EXE si : • AWDFLASH.EXE est détecté dans le lecteur de disquette. • L'utilisateur appuie sur ALT + F2.
77h	Détecte les ports série et parallèles.
78h	Réservé.
79h	Réservé.
7Ah	Détecte et installe le coprocesseur.
7Bh	Réservé.
7Ch	Initialise la protection en écriture du disque dur.
7Dh	Réservé.

TABLEAU 2-2 Codes POST du port 80 du BIOS *(suite)*

Code POST	Description
7Eh	Réservé.
7Fh	Repassse en mode texte si le logo en plein écran est supporté. • En cas d'erreur, effectue un compte rendu et attend l'intervention de l'utilisateur. • Si aucune erreur ne se produit ou si l'utilisateur appuie sur la touche F1 pour continuer : efface l'EPA ou le logo de personnalisation.
80h	Réservé.
81h	Réservé.
Démarrage de E8POST.ASM.	
82h	1. Active la gestion d'énergie du chipset. 2. Récupère le fond de texte utilisé par le logo EPA (pas pour le logo en plein écran). 3. Si un mot de passe est défini, demande le mot de passe.
83h	Enregistre toutes les données de la pile dans le CMOS.
84h	Initialise les périphériques d'amorçage ISA PnP.
85h	1. Initialisation finale USB. 2. Repasse le moniteur en mode texte.
86h	Réservé.
87h	NET PC : génère la structure SYSID.
88h	Réservé.
89h	1. Affecte des IRQ aux périphériques PCI. 2. Configure la table ACPI par-dessus la mémoire.
8Ah	Réservé.
8Bh	1. Invoque toutes les ROM de carte ISA. 2. Invoque toutes les ROM PCI (sauf VGA).
8Ch	Réservé.
8Dh	1. Active/désactive le contrôle de parité d'après la configuration CMOS. 2. Initialise APM.
8Eh	Réservé.
8Fh	Supprime le bruit des IRQ.
90h	Réservé.
91h	Réservé.

TABLEAU 2-2 Codes POST du port 80 du BIOS *(suite)*

Code POST	Description
92h	Réservé.
93h	Lit les informations du secteur d'amorçage du disque dur pour trouver le code Trend Anti-Virus.
94h	1. Active le cache de niveau 2. 2. Programme l'heure d'été. 3. Programme la vitesse d'amorçage. 4. Initialisation finale du chipset. 5. Initialisation finale de la gestion de l'alimentation. 6. Efface l'écran et affiche le tableau de résumé. 7. Programme l'allocation d'écriture K6. 8. Programme la combinaison d'écriture P6.
95h	Met à jour la diode du clavier et la vitesse de répétition.
96h	1. Génère la table MP. 2. Génère et met à jour l'ESCD. 3. Règle le siècle du CMOS sur 20h ou 19h. 4. Charge l'heure du CMOS dans le cycle d'horloge du DOS. 5. Génère la table de routage MSIRQ.
FFh	Tentative d'amorçage (INT 19h).

2.5 Assistance technique

Si les procédures de dépannage décrites dans ce chapitre ne permettent pas de résoudre votre problème, reportez-vous au TABLEAU 2-3 qui répertorie les sites Web Sun et les numéros de téléphone de l'assistance technique.

TABLEAU 2-3 Sites Web et numéros de téléphone Sun

Documents et ressources d'assistance technique pour les stations de travail	URL ou numéro de téléphone
Fichiers PDF de tous les documents relatifs à la station de travail Sun Ultra 20.	http://www.sun.com/documentation/
Documents sur Solaris et d'autres logiciels. Ce site Web dispose d'une fonction de recherche complète.	http://docs.sun.com/documentation/
Forums de discussion et de dépannage.	http://supportforum.sun.com/
Assistance technique, outils de diagnostic et alertes pour tous les produits Sun.	http://www.sun.com/bigadmin/
Liens d'accès à des patches logiciels. Répertorie certaines caractéristiques système, des informations de dépannage et de maintenance, ainsi que d'autres outils.	http://www.sunsolve.sun.com/handbook_pub/
Numéros de téléphone du programme de services Sun.	1-800-872-4786 (1-800-USA-4Sun), sélectionnez l'option 1.
Numéros de téléphone internationaux de l'assistance Sun.	http://www.sun.com/service/contacting/solution.html
Garantie et contrats d'assistance technique. Liens d'accès à d'autres outils de maintenance.	http://www.sun.com/service/online/
Garantie des produits Sun.	http://www.sun.com/service/support/warranty

Diagnostics

Ce chapitre explique comment utiliser la section Diagnostics du CD-ROM complémentaire de la station de travail Sun Ultra 20. Le résultat des diagnostics est accessible depuis les stations de travail équipées du système d'exploitation Linux ou Solaris. Si vous êtes confronté à un problème spécifique, utilisez le logiciel de diagnostic Pc-Check pour déterminer l'origine du problème et le résoudre.

Ce chapitre contient les sections suivantes :

- Section 3.1, « Présentation des diagnostics de Pc-Check », page 3-2
- Section 3.2, « Menu System Information », page 3-3
- Section 3.3, « Menu Advanced Diagnostics », page 3-5
- Section 3.4, « Option Immediate Burn-In Testing », page 3-8
- Section 3.5, « Option Deferred Burn-In Testing », page 3-10
- Section 3.6, « Option Create Diagnostic Partition », page 3-11
- Section 3.7, « Option Show Results Summary », page 3-18
- Section 3.8, « Option Print Results Report », page 3-19
- Section 3.9, « About Pc-Check », page 3-20
- Section 3.10, « Exit to DOS », page 3-20

3.1 Présentation des diagnostics de Pc-Check

Sur la station de travail Sun Ultra 20, les diagnostics sont disponibles via l'utilitaire DOS Pc-Check. Ce programme est seulement accessible et exécutable depuis le CD-ROM complémentaire de la station de travail Sun Ultra 20. Pc-Check est conçu pour détecter et tester tous les composants, ports et emplacements de la carte mère.

Si vous recevez un message d'erreur matérielle (par exemple concernant la mémoire ou le disque dur) sur la station de travail Sun Ultra 20, utilisez l'une des options suivantes :

- Advanced Diagnostics Test : test spécifique des composants matériels
- Immediate Burn-in Test : script de diagnostic pour la station de travail Sun Ultra 20 édité par Sun

Les étapes suivantes montrent comment accéder à ces options de test depuis le CD-ROM complémentaire de la station de travail Sun Ultra 20.

Pour accéder au menu principal des diagnostics de Pc-Check :

- 1. Insérez le CD-ROM complémentaire de la station de travail Sun Ultra 20 dans le lecteur de DVD-ROM et redémarrez le système.**

Le système redémarre et affiche le menu principal du CD-ROM complémentaire de la station de travail Sun Ultra 20.

- 2. Tapez 1 pour exécuter le programme Hardware Diagnostics.**

Les informations système sont chargées, le menu principal Diagnostics s'ouvre et les options de menu suivantes apparaissent :

- System Information Menu
- Advanced Diagnostics Tests
- Immediate Burn-In Testing
- Deferred Burn-In Testing
- Create Diagnostic Partition
- Show Results Summary
- Print Results Report
- About PC-CHECK
- Exit to DOS

Pour tester un composant matériel spécifique, sélectionnez « Advanced Diagnostics Test ».

Pour exécuter l'un des scripts de test fournis par Sun, sélectionnez « Immediate Burn-in Testing ».

Les sections suivantes décrivent en détail les éléments de menu et les tests.

La navigation dans les menus s’effectue au moyen des touches de direction du clavier, la sélection au moyen de la touche entrée et la sortie des menus ou sous-menus au moyen de la touche d’échappement. Des instructions de navigation figurent au bas de chaque écran.



3.2 Menu System Information

Le TABLEAU 3-1 décrit chaque option du menu System Information.

TABLEAU 3-1 Options du menu System Information

Option	Description
System Overview	Fournit des informations de base sur le système, la carte mère, le BIOS, le processeur, la mémoire cache, les lecteurs, la vidéo, le modem, le réseau, les bus et les ports.
Menu Hardware ID Image	Permet de créer un document contenant des informations sur le système et de les comparer aux mises à jour et aux nouvelles versions disponibles. Les informations sont créées et affichées au format XML, mais vous pouvez choisir un format texte (.txt).
System Management Information	Fournit des informations sur le type de BIOS, le système, la carte mère, le châssis, les processeurs, les modules DIMM, le cache, les emplacements, le journal des événements du système, le module de mémoire, les unités de mémoire, les adresses mappées des unités de mémoire et l’amorçage du système.
PCI Bus Information	Similaire à la section System Management Information, contient des informations sur des unités spécifiques de l’espace pci-config du système.
IDE Bus Information	Indique les unités principale/secondaire sur les contrôleurs IDE principal et secondaire.
PCMCIA/CardBus Info	Sans objet pour la station de travail Sun Ultra 20.
Interrupt Vectors	Fournit des informations détaillées sur les vecteurs d’interruption.
IRQ Information	Indique les affectations des interruptions matérielles.
Device Drivers	Indique les pilotes de périphériques chargés sous Open DOS.

TABLEAU 3-1 Options du menu System Information *(suite)*

Option	Description
APM Information	Teste les fonctions APM (Advanced Power Management) du système. Vous pouvez changer et afficher l'état de l'alimentation électrique, définir l'utilisation du CPU, obtenir un événement PM ou changer le mode d'interface.
I/O Port Browser	Indique les affectations de ports E/S pour les unités matérielles de la station de travail.
Memory Browser	Permet d'afficher la mémoire mappée de l'ensemble du système.
Sector Browser	Lit les informations des secteurs sur les disques durs et les DVD-ROM secteur par secteur.
CPU Frequency Monitor	Teste la vitesse du processeur.
CMOS RAM Utilities	Affiche les paramètres CMOS du système.
SCSI Utilities	Sans objet pour la station de travail Sun Ultra 20.
Text File Editor	Ouvre un éditeur de fichier.
Start-Up Options	Permet de définir des options de diagnostic.

3.3 Menu Advanced Diagnostics

Le TABLEAU 3-2 répertorie les options du menu Advanced Diagnostics Tests, accompagnées d'une brève description.

TABLEAU 3-2 Options du menu Advanced Diagnostics

Option	Description
Processor	Fournit des informations détaillées sur le processeur et affiche le menu Processor Tests pour tester le processeur de la station de travail.
Memory	Fournit des informations détaillées sur la mémoire et affiche le menu Memory Tests pour tester la mémoire de la station de travail. Affiche également la liste des types de mémoires de la station de travail, tels que mémoire système, mémoire cache ou mémoire vidéo.
Motherboard	Fournit des informations détaillées sur la carte mère et affiche le menu Motherboard Tests pour tester la carte mère de la station de travail.
Diskettes	Sans objet pour la station de travail Sun Ultra 20.
Hard Disks	Fournit des informations détaillées sur le disque dur et affiche le menu Hard Disk Tests pour tester les disques durs de la station de travail. Pour plus d'informations sur le test des disques durs et les scripts, reportez-vous à la Section 3.3.1, « Test du disque dur », page 3-7.
CD-ROM/DVD	Inclut le menu CD-ROM/DVD pour tester les lecteurs de DVD-ROM de la station de travail.
ATAPI Devices	Fournit des informations détaillées sur les unités raccordées aux contrôleurs IDE de la station de travail, autres qu'un lecteur de DVD-ROM ou des disques durs (lecteurs Zip, par exemple).
Serial Ports	Sans objet pour la station de travail Sun Ultra 20.
Parallel Ports	Sans objet pour la station de travail Sun Ultra 20.
Modems	Sans objet pour la station de travail Sun Ultra 20.
ATA	Contient un menu de test ATA. Sélectionnez le pilote ATA parallèle à tester car le mode ATA série n'est pas encore pris en charge par la station de travail Sun Ultra 20.

TABLEAU 3-2 Options du menu Advanced Diagnostics (*suite*)

Option	Description
USB	Fournit des informations détaillées sur les unités USB de la station de travail et affiche le menu USB Tests pour tester les unités USB.
FireWire	Fournit des informations détaillées sur les unités FireWire et affiche le menu FireWire Tests.
Réseau	Permet de tester le contrôleur de registre du réseau.
Keyboard	Fournit le menu Keyboard Test qui contient des options pour effectuer divers tests sur le clavier.
Mouse	Fournit des informations détaillées sur la souris et un menu pour la tester.
Joystick	Fournit des informations détaillées sur la manette de jeu et contient un menu pour la tester.
Audio	Fournit des informations détaillées sur les unités audio de la station de travail et affiche le menu Audio Tests pour les tester. Une carte audio PCI est nécessaire pour pouvoir exécuter ce test.
Video	Fournit des informations détaillées sur la carte vidéo. Le moniteur scintille parfois avant d'afficher le menu Video Test Options, lequel permet d'exécuter divers tests vidéo.
Printers	Aucune imprimante n'est disponible pour la station de travail Sun Ultra 20.
Firmware - ACPI	Fournit des informations détaillées sur l'interface ACPI (Advanced Configurable Power Interface) et affiche le menu ACPI Tests pour la tester.

3.3.1 Test du disque dur

Pour tester le disque dur :

1. Dans le menu principal, sélectionnez **Advanced Diagnostics Tests**.
2. Dans le menu **Advanced Diagnostics**, sélectionnez **Hard Disks**.
3. Dans le menu **Select Drive**, sélectionnez le disque dur à tester.

La fenêtre **Hard Disk Diagnostics** s'affiche. Elle contient des informations sur le disque dur sélectionné et sur le menu **Hard Disk Tests**.

Le menu **Hard Disk Tests** contient les options suivantes :

- **Select Drive**
- **Test Settings**
- **Read Test**
- **Read Verify Test**
- **Non-Destructive Write Test**
- **Destructive Write Test**
- **Mechanics Stress Test**
- **Internal Cache Test**
- **View Error Log**
- **Utilities Menu**
- **Exit**

Les options **Media Test** incluent **Read Test**, **Read Verify Test**, **Non-Destructive Write Test** et **Destructive Write Test**. Elles permettent de tester le support du disque dur, tel que le disque physique.



Attention – Le test **Destructive Write Test** détruit les données stockées sur le disque.

Les options **Device Test** incluent **Mechanics Stress Test** et **Internal Cache Test**. Elles permettent de tester les éléments sans support de données associés au disque dur, tels que la tête et le cache interne.

Vous pouvez choisir n'importe quel test et définir une partie de leurs paramètres.

Vous pouvez modifier les paramètres des options **Test Settings**, qui incluent :

- **Media Test Settings**

Permet de définir la durée du test, le pourcentage du disque dur à tester et les secteurs concernés.

- **Device Test Settings**

Permet de définir la durée du test des unités et le niveau de test.

- **Number of Retries**

Permet de définir le nombre d'essais pour le test d'une unité avant de mettre fin au processus.

- **Maximum Errors**

Permet de définir le nombre d'erreurs autorisé avant de mettre fin au test.

- **Check SMART First**

SMART est l'acronyme de Smart Monitoring Analysis Reporting Test.

- **HPA Protection**

HPA est l'acronyme de Host Protected Area.

- **Exit**

3.4 Option Immediate Burn-In Testing

L'option Immediate Burn-In Testing permet d'exécuter des scripts de rodage sur la station de travail. Ces scripts sont prédéfinis pour vous permettre de tester le système :

- `quick.tst`, qui effectue un test non détaillé de tous les composants matériels, notamment ceux qui nécessitent l'entrée de données, et teste la mémoire plus en profondeur. Vous devez répondre aux sollicitations de Pc-Check pour progresser dans ces tests interactifs. Ils ne peuvent pas être exécutés sans intervention manuelle et ne comportent aucune fonction de « compte à rebours ». Les tests interactifs attendent jusqu'à ce que vous entriez les données requises.
- `noinput.tst`, qui est utilisé pour effectuer un premier tri des problèmes matériels. Le script effectue un test non détaillé de la plupart des composants matériels, à l'exception de ceux qui nécessitent l'entrée de données par l'utilisateur (clavier, souris, son, vidéo). Ce test ne nécessite aucune saisie de données.
- `full.tst`, qui effectue le test le plus complet et détaillé qui soit pour tous les composants matériels, y compris ceux qui nécessitent l'entrée de données par l'utilisateur. Il contient un test de mémoire plus approfondi que `quick.tst`, ainsi que des tests pour les ports externes qui risquent de nécessiter des connecteurs de rebouclage). Vous devez répondre aux sollicitations de l'utilitaire pour progresser dans ces tests interactifs.

Conseil – Chacun de ces scripts teste l'état de fonctionnement de l'ensemble du système. Pour ne tester qu'un pourcentage des disques durs de la station de travail, reportez-vous à la Section 3.3.1, « Test du disque dur », page 3-7 afin de modifier les options de test en conséquence.

Lorsque vous sélectionnez l'option de menu Immediate Burn-In Testing, la fenêtre Continuous Burn-In Testing s'affiche. L'écran contient la liste des options répertoriées dans le TABLEAU 3-3 pour effectuer les tests. Lorsque vous chargez le script `quick.tst`, `noinput.tst` ou `full.tst`, les valeurs par défaut figurant dans la troisième colonne sont utilisées automatiquement.

TABLEAU 3-3 Options Continuous Burn-in Testing

Option	Valeur par défaut/générale	Utilisation par défaut du script <code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> ou <code>full.tst</code>	Toutes les options possibles
Pass Control	Overall Time	Overall Passes	Individual Passes, Overall Passes ou Overall Time.
Duration	01:00	1	Entrez une valeur pour définir la durée du test.
Script File	Sans objet	<code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> ou <code>full.tst</code>	<code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> ou <code>full.tst</code> .
Report File	None	None	Défini par l'utilisateur.
Journal File	None	D:\noinput.jrl, D:\quick.jrl ou D:\full.jrl	Défini par l'utilisateur.
Journal Options	Failed Tests	All Tests, Absent Devices et Test Summary	Failed Tests, All Tests, Absent Devices et Test Summary.
Pause on Error	N	N	Y ou N.
Screen Display	Control Panel	Control Panel	Control Panel ou Running Tests.
POST Card	N	N	Y ou N.
Beep Codes	N	N	Y ou N.
Maximum Fails	Disabled	Disabled	1-9999.

Pour charger l'un des scripts disponibles afin de tester les unités de la station de travail, procédez comme suit :

- **Dans le menu principal, sélectionnez Immediate Burn-In Testing.**

La partie supérieure de la fenêtre contient les options décrites dans le TABLEAU 3-3 et la partie inférieure contient les options du menu Burn-in :

- **Load Burn-In Script**

Entrez l'un des scripts suivants :

- **quick.tst**, **noinput.tst** ou **full.tst**
- Si vous avez créé et sauvegardé votre propre script, entrez **d:\nom_test.tst** où *nom_test* correspond au nom du script que vous avez créé.

- **Save Burn-in Script**

Pour sauvegarder le script de rodage que vous avez créé, entrez **d:\nom_test.tst** où *nom_test* correspond au nom du script que vous avez créé.

- **Change Options**

Ouvre le menu Burn-In Options qui permet de modifier les options répertoriées dans le TABLEAU 3-3 pour le script de test actuellement chargé.

- **Select Tests**

Affiche la liste des tests pouvant être exécutés avec la configuration de la station de travail et avec le script de test actuellement chargé.

- **Perform Burn-In Tests**

Lance le script de test de rodage actuellement chargé.

3.5 Option Deferred Burn-In Testing

L'option Deferred Burn-In Testing permet de créer et de sauvegarder vos propres scripts pour les exécuter ultérieurement.

- **Dans le menu principal, sélectionnez Deferred Burn-In Testing.**

La partie supérieure de la fenêtre contient les options décrites dans le TABLEAU 3-3 et la partie inférieure contient les options du menu Burn-in :

- **Load Burn-In Script**

Entrez l'un des scripts suivants :

- **quick.tst**, **noinput.tst** ou **full.tst**
- Si vous avez créé et sauvegardé votre propre script, entrez **d:\nom_test.tst** où *nom_test* correspond au nom que vous avez créé.

- **Save Burn-in Script**

Pour sauvegarder le script de rodage que vous avez créé, entrez **d:\nom_test.tst** où *nom_test* correspond au nom du script que vous avez créé.

- **Change Options**

Ouvrez le menu Burn-In Options qui permet de modifier les options répertoriées dans le TABLEAU 3-3 pour le script de test actuellement chargé.

- **Select Tests**

Affiche la liste de tous les types de tests pouvant être exécutés avec le script de test actuellement chargé.

3.6 Option Create Diagnostic Partition

La partition de diagnostic est préinstallée sur la station de travail Sun Ultra 20. Vous devez la réinstaller seulement si vous avez reformaté le disque dur. L'utilitaire Erase Primary Boot Hard Disk inclus dans le CD-ROM complémentaire permet de préserver la partition de diagnostic.

L'option Create Diagnostic Partition installe une partition de diagnostic sur le premier disque amorçable détecté par la station de travail Sun Ultra 20. Le premier disque amorçable correspond à l'unité SATA principale/secondaire.

Les sections suivantes expliquent comment créer la partition de diagnostic et comment y accéder sur la station de travail Sun Ultra 20 :

- Section 3.6.1, « Suppression des partitions d'un disque dur », page 3-12
- Section 3.6.2, « Ajout d'une partition de diagnostic sur le premier disque amorçable », page 3-13
- Section 3.6.3, « Création d'un fichier journal dans la partition de diagnostic », page 3-13
- Section 3.6.4, « Accès à la partition de diagnostic sous Red Hat Linux », page 3-14
- Section 3.6.5, « Accès à la partition de diagnostic sous le système d'exploitation Solaris 10 », page 3-16
- Section 3.6.6, « Accès à la partition de diagnostic sous Windows XP », page 3-17

3.6.1 Suppression des partitions d'un disque dur

L'option Create Diagnostic Partition crée une partition de diagnostic sur un disque dur uniquement s'il ne contient aucune partition. Si vous envisagez de créer une partition de diagnostic sur un disque dur, vous devez supprimer les partitions qu'il contient.



Attention – La suppression de toutes les partitions d'un disque dur détruit l'ensemble des données qu'il contient.

Il existe deux manières de supprimer des partitions sur un disque dur :

- Avec l'utilitaire Erase Primary Boot Hard Disk (option 3 dans le menu principal du CD-ROM complémentaire).
- Avec la procédure suivante :

1. Insérez le CD-ROM complémentaire dans le lecteur de DVD-ROM.
2. Redémarrez la station de travail.
3. Dans le menu principal du CD-ROM complémentaire, tapez 4 pour quitter et revenir au DOS.
4. Tapez `fdisk` à l'invite de commande et appuyez sur la touche entrée.
5. Tapez 4 pour sélectionner un disque secondaire fixe.

Le second disque dur que reconnaît `fdisk` correspond au premier disque amorçable de la station de travail. Le premier disque dur que reconnaît `fdisk` correspond au CD-ROM complémentaire amorçable.



Attention – Lorsque vous exécutez les tests suivants, veillez à ne pas supprimer les partitions du système d'exploitation que vous voulez conserver. La suppression de partitions d'un disque dur détruit toutes les données qu'il contient.

6. Tapez 2 pour supprimer la partition DOS.
7. Tapez 1 ou 2 selon le type de partition à supprimer.
8. Tapez le numéro de la partition à supprimer.
9. Tapez Y pour effacer les données et la partition.
10. Répétez la procédure de l'étape 6 à l'étape 9 jusqu'à ce que vous ayez supprimé toutes les partitions.
11. Appuyez sur la touche d'échappement pour quitter, puis sur n'importe quelle touche pour redémarrer la station de travail.

3.6.2 Ajout d'une partition de diagnostic sur le premier disque amorçable

Le chargeur de démarrage permet à Pc-Check de détecter seulement le premier ou le second disque dur de la station de travail. Le logiciel installe automatiquement la partition de diagnostic sur le premier disque amorçable. Pour cela :

1. **Insérez le CD-ROM complémentaire dans le lecteur de DVD-ROM.**
2. **Redémarrez la station de travail.**
3. **Dans le menu principal du CD-ROM complémentaire, tapez 1 pour exécuter le programme Hardware Diagnostics.**
4. **Dans le menu principal, sélectionnez Create Diagnostic Partition.**
 - Si le premier disque amorçable ne contient pas de partition, la fenêtre Sun Microsystems Partitioning Utility affiche le message suivant : « Your primary hard disk is not partitioned. Would you like to partition it now? »
 - Sélectionnez Yes et appuyez sur la touche entrée.
 - Une fenêtre affiche alors le message « Partitioning complete. Your machine will now be restarted. »
 - Si le premier disque amorçable contient des partitions, une fenêtre apparaît pour indiquer qu'il est impossible de créer une partition de diagnostic matériel car le disque contient des partitions.
 - Dans ce cas, passez à la Section 3.6.1, « Suppression des partitions d'un disque dur », page 3-12 pour supprimer les partitions du disque.
 - Répétez la procédure de l'étape 1 à l'étape 4.
5. **Appuyez sur la touche entrée pour redémarrer la station de travail.**

3.6.3 Création d'un fichier journal dans la partition de diagnostic

Tous les scripts pouvant être chargés par le logiciel de diagnostic matériel sont prédéfinis avec la journalisation dans la partition de diagnostic activée. Le nom du fichier journal correspond à celui du script. Par exemple, si le script s'appelle `noinput.tst`, le fichier journal créé s'appelle `noinput.jrl`.

L'exemple ci-dessous explique comment créer le fichier journal du script `noinput.tst` et comment y accéder dans la partition de diagnostic :

1. **Insérez le CD-ROM complémentaire dans le lecteur de DVD-ROM.**
2. **Redémarrez la station de travail.**

3. Dans le menu principal du CD-ROM complémentaire, sélectionnez 1 pour exécuter le programme Hardware Diagnostics.
4. Dans le menu principal de Hardware Diagnostics, sélectionnez Immediate Burn-In Testing.
5. Sélectionnez Load Burn-In Script.
6. Tapez `noinput.tst` et appuyez sur la touche entrée.
Si vous utilisez un test que vous avez créé, entrez la chaîne ci-dessous dans le champ Load Burn-In Script :
`d:\nom_test.tst`, où `nom_test` est le nom du test que vous avez créé.
7. Sélectionnez Perform Burn-In Tests pour exécuter le script.
8. Une fois les tests terminés, appuyez sur la touche d'échappement pour quitter la fenêtre Display Results.
9. Sélectionnez Exit to DOS et appuyez sur la touche entrée.
10. À l'invite DOS, tapez :

```
C:> d:
```

11. Tapez la commande suivante pour afficher le contenu de la partition de diagnostic :

```
D:> dir
```

Le journal `noinput.jrl` s'affiche.

3.6.4 Accès à la partition de diagnostic sous Red Hat Linux

Pour accéder à la partition de diagnostic lorsque vous utilisez un système d'exploitation Red Hat Linux :

1. Retirez le CD-ROM complémentaire du lecteur de DVD-ROM.
2. Redémarrez la station de travail et démarrez le système d'exploitation Linux Red Hat.
3. Connectez-vous en tant que super utilisateur.

4. Vérifiez si la partition de diagnostic a été configurée pour être montée. Pour cela, tapez la commande suivante :

```
# ls /diagpart
```

- Si la commande n'affiche pas les fichiers journaux créés par le programme Hardware Diagnostics, le système d'exploitation n'a jamais été configuré pour monter la partition de diagnostic. Passez à l'étape 5.
- Si la commande affiche les fichiers journaux créés par le programme Hardware Diagnostics, le système d'exploitation a été configuré pour monter la partition de diagnostic. Tous les utilisateurs peuvent accéder en lecture à cette partition. Seul le super utilisateur dispose d'un accès en lecture/écriture à la partition. Il n'est pas nécessaire de poursuivre cette procédure.

5. Insérez le CD-ROM complémentaire dans le lecteur de DVD-ROM.

6. Lorsque le CD-ROM est monté, ouvrez une fenêtre de terminal.

7. Tapez la commande suivante :

```
# cd point_montage/drivers/linux/version_linux
```

où *point_montage* est le point de montage du CD-ROM et *version_linux* est la version de Linux installée sur la station de travail. Exemple :

```
# cd /mnt/cdrom/drivers/linux/red_hat
```

8. Tapez la commande suivante pour installer la partition de diagnostic :

```
# ./install.sh
```

9. Appuyez sur la touche entrée.

Les lignes suivantes apparaissent si la partition de diagnostic est montée :

```
Mounting Diagnostic Partition  
Installation Successful
```

10. Tapez la commande suivante :

```
# ls /diagpart
```

Le contenu de la partition de diagnostic s'affiche.

3.6.5 Accès à la partition de diagnostic sous le système d'exploitation Solaris 10

Pour accéder à la partition de diagnostic lorsque vous utilisez le système d'exploitation Solaris 10 :

- 1. Retirez le CD-ROM complémentaire du lecteur de DVD-ROM.**
- 2. Redémarrez la station de travail et démarrez le système d'exploitation Solaris 10.**
- 3. Connectez-vous en tant que super utilisateur.**
- 4. Pour vérifier si la partition de diagnostic a été configurée pour être montée, tapez la commande suivante :**

```
# ls /diagpart
```

- Si la commande n'affiche pas les fichiers journaux créés par le programme Hardware Diagnostics, le système d'exploitation n'a jamais été configuré pour monter la partition de diagnostic. Passez à l'étape 5.
- Si la commande affiche les fichiers journaux créés par le programme Hardware Diagnostics, le système d'exploitation a été configuré pour monter la partition de diagnostic. Tous les utilisateurs peuvent accéder en lecture à cette partition. Seul le super utilisateur dispose d'un accès en lecture/écriture à la partition. Il n'est pas nécessaire de poursuivre cette procédure.

- 5. Insérez le CD-ROM complémentaire dans le lecteur de DVD-ROM.**
- 6. Lorsque le CD-ROM est monté, ouvrez une fenêtre de terminal.**
- 7. Tapez :**

```
# cd /cdrom/cdrom0/drivers/sx86
```

8. Tapez la commande suivante pour installer la partition de diagnostic :

```
# ./install.sh
```

9. Appuyez sur la touche entrée.

Les lignes suivantes apparaissent si la partition de diagnostic est montée :

```
Mounting Diagnostic Partition  
Installing Successful
```

10. Tapez la commande suivante pour afficher le contenu de la partition de diagnostic :

```
# ls /diagpart
```

3.6.6 Accès à la partition de diagnostic sous Windows XP

Le système d'exploitation Windows XP ne permet pas de monter une partition de diagnostic. Il n'existe aucun moyen d'afficher la partition de diagnostic ou d'y accéder si vous utilisez Windows XP sur la station de travail Sun Ultra 20.

Le seul moyen pour extraire le contenu (fichiers journaux) de la partition de diagnostic consiste à connecter un lecteur de disquette USB à la station de travail Sun Ultra 20 et à exécuter la procédure suivante :

1. Raccordez le lecteur de disquette à un port USB de la station de travail Sun Ultra 20.
2. Insérez le CD-ROM complémentaire dans le lecteur de DVD-ROM.
3. Redémarrez la station de travail.
4. Dans le menu principal du CD-ROM complémentaire, tapez 3 pour quitter et revenir au DOS.
5. À l'invite DOS, tapez la commande suivante :

```
C:> d:
```

6. Copiez le fichier journal sur la disquette.

Par exemple, pour copier le fichier `noinput.jrl` sur la disquette, tapez :

```
D:> copy d:\noinput.jrl a:\
```

Le fichier journal est sauvegardé sur la disquette du lecteur de disquette USB.

3.7 Option Show Results Summary

Le résumé répertorie les tests exécutés et leurs résultats. Pass, Fail ou N/A est indiqué pour chaque option.

La liste suivante contient toutes les options disponibles sur le CD-ROM complémentaire. Si votre système ne dispose pas de toutes ces options, elles peuvent ne pas apparaître lorsque l'écran Show Results Summary est affiché.

■ Processor

Cette section porte sur les tests suivants exécutés sur le processeur : Core Processor Tests, AMD 64-Bit Core Tests, Math Co-Processor Tests (Pentium Class FDIV et Pentium Class FIST), MMX Operation, 3DNow! Operation, SSE Instruction Set, SSE2 Instruction Set et MP Symmetry.

■ Motherboard

Cette section porte sur les tests suivants exécutés sur la carte mère : DMA Controller Tests, System Timer Tests, Interrupt Test, Keyboard Controller Tests, PCI Bus Tests et CMOS RAM/Clock Tests.

■ Memory, Cache Memory, and Video Memory

Cette section porte sur les tests suivants exécutés sur les divers types de mémoires : Inversion Test Tree, Progressive Inv. Test, Chaotic Addressing Test et Block Rotation Test.

■ Input Device

Cette section porte sur les tests suivants exécutés sur le périphérique d'entrée : Verify Device, Keyboard Repeat et Keyboard LED.

■ Mouse

Cette section porte sur les tests suivants exécutés sur la souris : Buttons, Ballistics, Text Mode Positioning, Text Mode Area Redefine, Graphics Mode Positions, Graphics Area Redefine et Graphics Cursor Redefine.

- **Video**

Cette section porte sur les tests suivants effectués sur la vidéo : Color Purity Test, True Color Test, Alignment Test, LCD Test et Test Cord Test.

- **Multimedia**

Cette section porte sur les tests suivants exécutés sur les composants multimédias : Internal Speaker Test, FM Synthesizer Test, PCM Sample Test, CD/DVD Drive Read Test, CD/DVD Transfer (KB/Sec), CD/DVD Transfer Rating, CD/DVD Drive Seek Test, CD/DVD Seek Time (ms), CD/DVD Test Disk Read et CD/DVD Tray Test.

- **ATAPI Devices**

Cette section porte sur les tests suivants exécutés sur les unités ATAPI : Linear Read Test, Non-Destructive Write et Random Read/Write Test.

- **Hard Disk**

Cette section porte sur les tests suivants exécutés sur le disque dur : Read Test, Read Verify Test, Non-Destructive Write Test, Destructive Write Test, Mechanics Stress Test et Internal Cache Test.

- **USB**

Cette section porte sur les tests suivants effectués sur les ports USB : Controller Tests et Functional Tests.

- **Hardware ID**

Le test de comparaison permet d'identifier l'ID de la plate-forme. Il n'est pas disponible pour la station de travail Sun Ultra 20.

3.8 Option Print Results Report

Cette option permet d'imprimer le résultat des diagnostics du système.

Vérifiez qu'une imprimante est raccordée à la station de travail, puis entrez les informations requises pour imprimer les résultats.

3.9 About Pc-Check

Cette fenêtre contient des informations générales sur le logiciel Pc-Check, notamment sur les composants résidents et non résidents tels que la souris.

3.10 Exit to DOS

Cette option permet de quitter Pc-Check et de revenir à l'invite DOS.

Maintenance de la station de travail

Ce chapitre explique comment ajouter, remplacer et configurer les composants de la station de travail après son installation. Il contient les sections suivantes :

- Section 4.1, « Outils et matériels nécessaires », page 4-1
- Section 4.2, « Précautions d'installation », page 4-2
- Section 4.3, « Ouverture de la station de travail », page 4-3
- Section 4.4, « Emplacement des composants », page 4-7
- Section 4.5, « Procédures de remplacement des composants », page 4-8

4.1 Outils et matériels nécessaires

- Tournevis cruciforme
- Tournevis plat
- Bracelet antistatique (livré avec chaque unité remplaçable par le client)

4.2 Précautions d'installation

Avant de retirer le panneau gauche de la station de travail, lisez les sections suivantes. Elles expliquent d'importantes précautions à prendre au sujet des décharges d'électricité statique. En outre, elles indiquent les instructions à respecter avant et après l'installation.

4.2.1 Précautions relatives aux décharges d'électricité statique

Les décharges d'électricité statique peuvent endommager le processeur, les unités de disque, les cartes d'extension et les composants. Prenez toujours les précautions suivantes avant d'installer un composant dans la station de travail :

- Ne retirez pas un composant de son emballage de protection tant que vous n'êtes pas prêt à l'installer.
- Portez un bracelet antistatique et reliez-le à la masse du châssis ou à une partie métallique de la station de travail avant de toucher les composants.
- Avant de retirer ou de remplacer un composant de la station de travail, mettez en position Arrêt l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière du châssis.

4.2.2 Instructions précédant l'installation

Procédez toujours comme indiqué ci-dessous avant d'installer un composant :

1. **Mettez la station de travail et tous les périphériques hors tension.**
2. **Mettez en position Arrêt l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière du châssis et laissez le cordon d'alimentation branché.**



Attention – Si vous ne mettez pas correctement le système hors tension avant d'installer des composants, vous risquez d'endommager gravement ces derniers.



Attention – Suivez les instructions de la Section 4.2.1, « Précautions relatives aux décharges d'électricité statique », page 4-2 relatives aux décharges d'électricité statiques lorsque vous devez manipuler des composants de la station de travail.

3. Ouvrez la station de travail.

Reportez-vous à la Section 4.3, « Ouverture de la station de travail », page 4-3 pour connaître la procédure appropriée.

4.2.3 Instructions consécutives à l'installation

Effectuez les opérations suivantes après avoir installé un composant sur la station de travail :

1. Vérifiez que tous les composants sont installés conformément aux instructions détaillées.

Reportez-vous à la Section 4.5, « Procédures de remplacement des composants », page 4-8.

2. Réinstallez les cartes ou périphériques PCI que vous aviez retirés.

Reportez-vous à la Section 4.5, « Procédures de remplacement des composants », page 4-8.

3. Remontez les panneaux gauche et avant de la station de travail.

Reportez-vous à la Section 4.3, « Ouverture de la station de travail », page 4-3.

4. Reconnectez tous les câbles externes.

5. Mettez sous tension la station de travail.

Reportez-vous à la Section 1.4.1, « Mise sous tension de la station de travail », page 1-8.



Attention – Si vous avez retiré le panneau gauche et les disques durs, n'utilisez pas la station de travail pendant au moins dix minutes. Une ventilation déficiente peut endommager les composants.

4.3 Ouverture de la station de travail



Attention – Avant de commencer, mettez la station de travail et tous les périphériques hors tension. Reportez-vous à la Section 4.2.2, « Instructions précédant l'installation », page 4-2.

4.3.1 Retrait du panneau d'accès

Vous devez retirer le panneau gauche pour pouvoir accéder aux composants internes de la station de travail.

1. Mettez la station de travail et tous les périphériques hors tension.
2. Desserrez les 2 vis à oreilles captives situées sur le bord du panneau gauche, près du panneau arrière.
3. Faites glisser le panneau vers l'arrière de la station de travail. Basculez la partie supérieure du panneau et soulevez ce dernier pour le sortir du châssis.

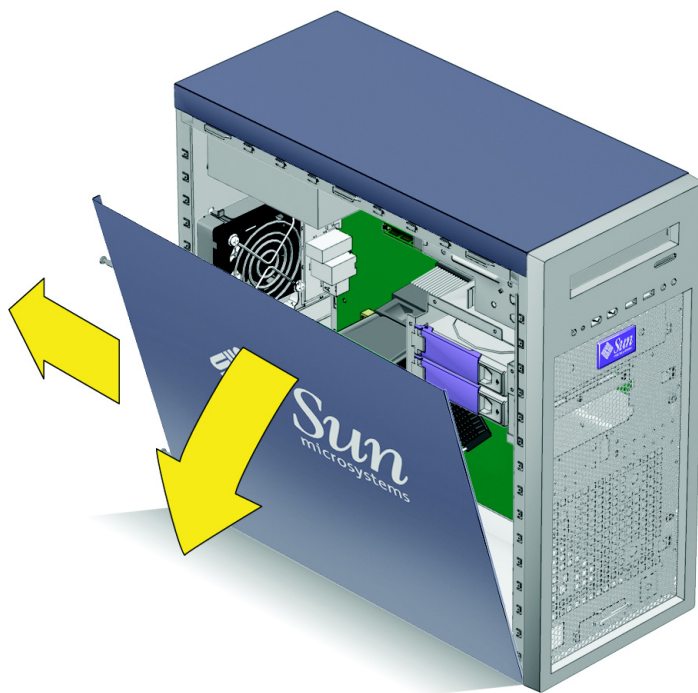


FIGURE 4-1 Retrait du panneau latéral

4.3.2 Retrait du panneau avant

1. Retirez le panneau gauche.
2. Déboîtez les 4 ergots du panneau avant (voir la FIGURE 4-2).

Placez-vous face à la partie gauche du panneau avant et déboîtez soigneusement chaque ergot en commençant par celui du haut : déplacez-le latéralement d'environ un millimètre et poussez délicatement pour le sortir de son logement.

Pendant cette opération, le bord du panneau avant situé au plus près de l'ergot se détache légèrement de l'avant du châssis.



Attention – Éloignez le panneau avant du châssis avec beaucoup de précautions. Si vous forcez trop, vous risquez de casser le panneau avant.

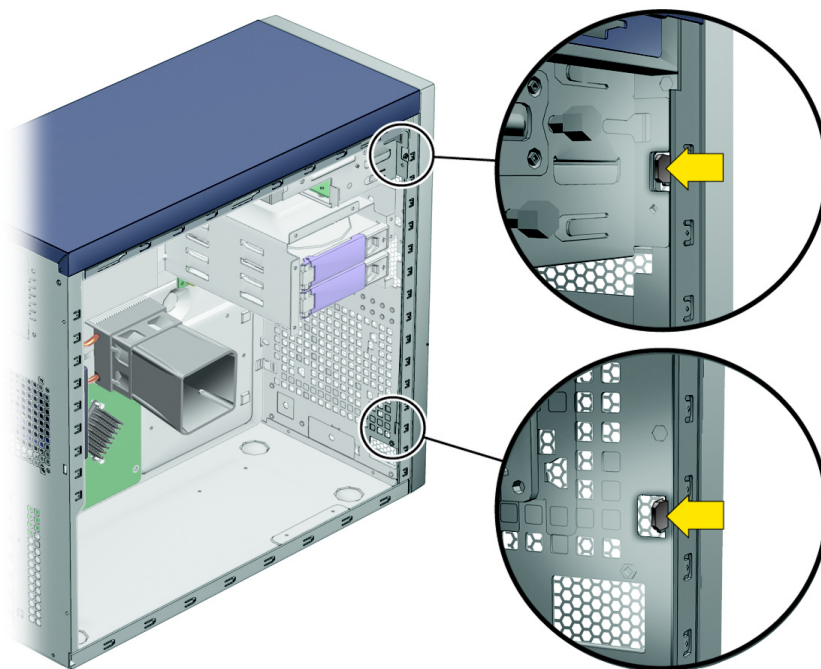


FIGURE 4-2 Déboîtement des ergots du panneau avant

3. Ôtez le panneau avant.

- a. Déplacez le côté gauche du panneau avant légèrement vers l'avant pour dégager les ergots gauches du châssis.
- b. Tirez délicatement le panneau avant vers la gauche pour le dégager des crochets droits et du châssis (voir la FIGURE 4-3).

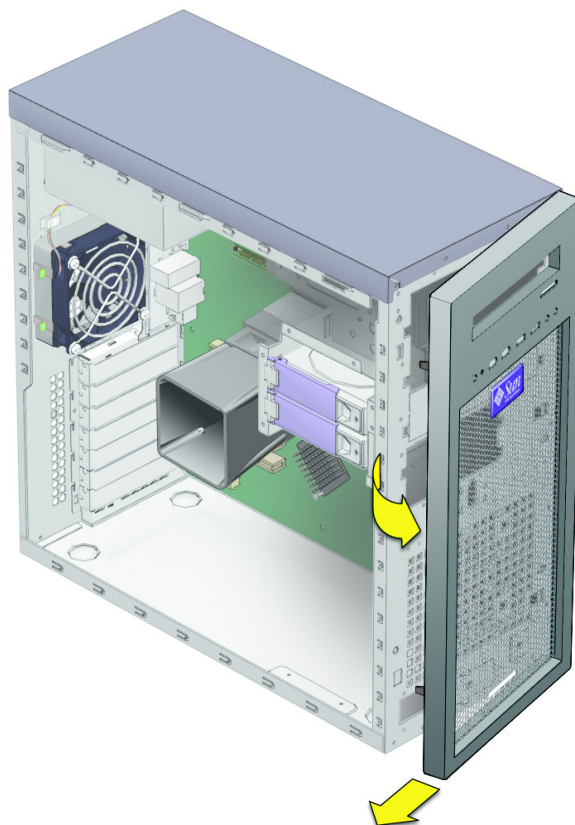


FIGURE 4-3 Retrait du panneau avant

- c. Mettez le panneau avant de côté.

4.4 Emplacement des composants

Reportez-vous à la FIGURE 4-4 pour localiser les composants avant d'effectuer un retrait ou un remplacement.

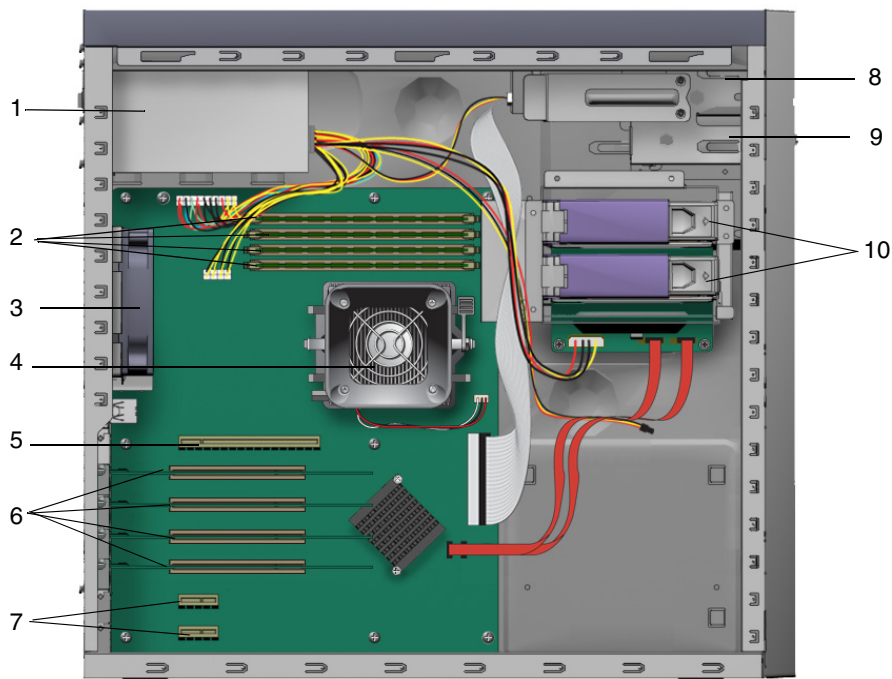


FIGURE 4-4 Composants de la station de travail Sun Ultra 20

TABLEAU 4-1 Composants de la station de travail

Réf.	Composant	Réf.	Composant
1	Alimentation électrique	6	4 emplacements PCI 33 MHz
2	4 emplacements DIMM (le module DIMM 1 est le plus proche du CPU)	7	2 emplacements PCI Express x1
3	Ventilateur de la station de travail	8	Lecteur de DVD-ROM
4	Module dissipateur de chaleur/ventilateur/CPU	9	Carte d'E/S
5	Emplacement vidéo PCI Express x16	10	Disques durs (DD 1 en haut, DD 2 en bas)

4.5 Procédures de remplacement des composants

Les sections suivantes contiennent des instructions relatives aux composants qui peuvent être remplacés par le client ou les techniciens de maintenance.

Ces procédures s'appliquent au changement des unités remplaçables par le client :

- « Remplacement ou ajout de disques durs », page 4-9
- « Remplacement de la carte d'extension SATA », page 4-12
- « Remplacement d'un lecteur de DVD-ROM », page 4-16
- « Remplacement ou ajout de modules DIMM », page 4-20
- « Remplacement d'une carte PCI ou vidéo », page 4-23
- « Remplacement de la pile de la station de travail », page 4-31
- « Remplacement du ventilateur de la station de travail », page 4-34
- « Remplacement de l'alimentation électrique », page 4-38
- « Remplacement de la carte d'E/S », page 4-44
- « Remplacement des câbles de la station de travail », page 4-47

Les procédures suivantes sont réservées aux techniciens de maintenance qualifiés :

- « Remplacement du CPU », page 4-51
- « Remplacement de la carte mère », page 4-59

4.5.1 Remplacement ou ajout de disques durs

4.5.1.1 Retrait d'un disque dur

Remarque – La station de travail Sun Ultra 20 peut contenir jusqu'à 2 disques durs. Si vous ne retirez pas de disque, passez à la Section 4.5.1.2, « Installation d'un disque dur », page 4-10.

Pour retirer un disque dur :

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière et ouvrez le châssis.
2. Localisez le disque dur à retirer.
3. Déverrouillez la poignée du disque dur en poussant le bouton vers la droite jusqu'à ce que la poignée se détache (voir la FIGURE 4-5).

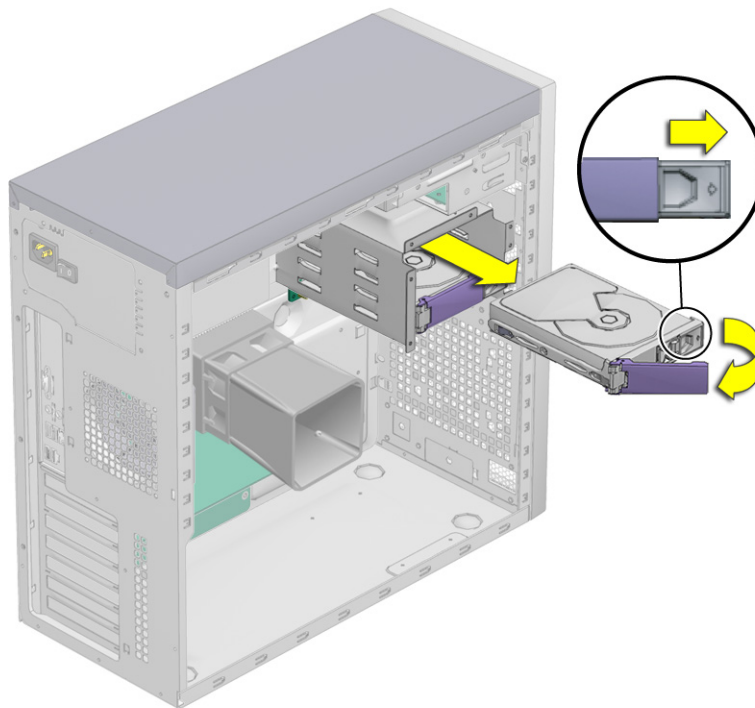


FIGURE 4-5 Retrait d'un disque dur

4. Sortez le disque dur du bloc en le tirant par la poignée.
5. Disposez le disque dur à l'écart sur un tapis antistatique.
6. Sélectionnez la prochaine étape :
 - Si vous avez retiré le disque dur pour le remplacer, passez à la Section 4.5.1.2, « Installation d'un disque dur », page 4-10 pour installer le nouveau disque dur.
 - Si vous avez retiré le disque dur sans intention de le remplacer immédiatement, remontez le panneau gauche et mettez la station de travail sous tension.

4.5.1.2 Installation d'un disque dur

Pour installer un disque dur :

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière et ouvrez le châssis.
2. Retirez le disque dur de son emballage antistatique.
3. Poussez le bouton de la poignée du disque dur vers la droite jusqu'à ce que la poignée se détache.

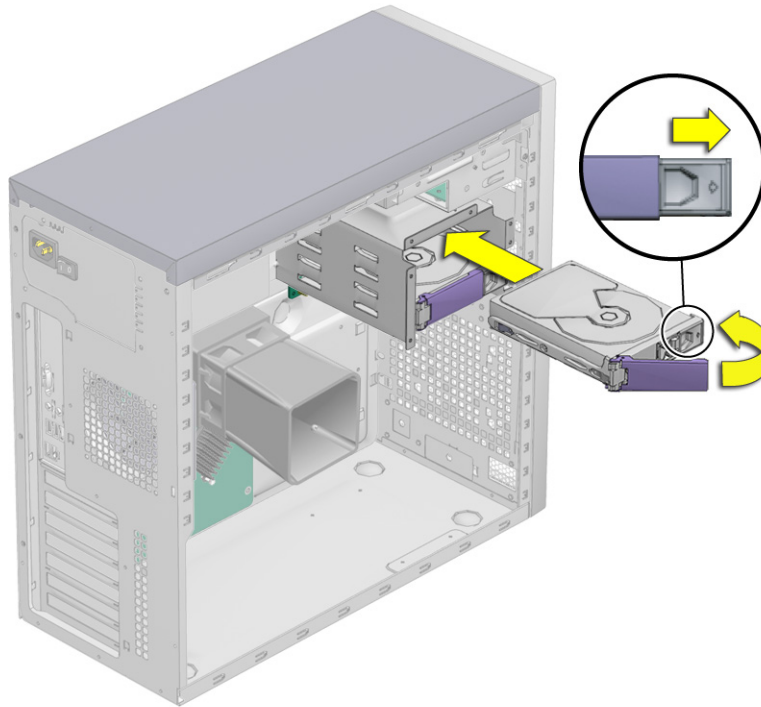


FIGURE 4-6 Installation d'un disque dur

4. Localisez le bloc et les glissières du disque dur.

Si vous installez un second disque dur, placez-le dans l'emplacement libre du bloc de disques durs. Vous devez installer le disque d'amorçage dans l'emplacement 1 (en haut) et le second disque dans l'emplacement 2 (en bas).

5. Alignez le disque dur avec les glissières et insérez-le dans le bloc jusqu'à ce que la poignée commence à se fermer.

6. Appuyez sur la poignée du disque dur pour la rabattre et verrouiller le disque dur dans le bloc.

Le connecteur du disque dur est ainsi fermement inséré dans celui de la carte d'extension SATA.

7. Contrôlez le disque dur et ses attaches pour vérifier que :

- La poignée du disque dur est verrouillée.
- Le bloc de disques durs est inséré dans le connecteur de la carte d'extension.

8. Remontez le panneau gauche.

4.5.2 Remplacement de la carte d'extension SATA

La carte d'extension SATA est située derrière le boîtier de disques durs. La carte d'extension SATA, les disques durs et le support des disques durs forment le bloc de disques durs.

Le bloc de disques durs est installé dans la baie de disques durs. Les câbles d'interface et d'alimentation sont raccordés aux disques durs par l'intermédiaire de la carte d'extension SATA.

Cette section décrit le retrait et l'installation de la carte d'extension SATA. Elle traite des sujets suivants :

- Section 4.5.2.1, « Retrait de la carte d'extension SATA », page 4-12
- Section 4.5.2.2, « Installation de la carte d'extension SATA », page 4-15

4.5.2.1 Retrait de la carte d'extension SATA

Pour retirer la carte d'extension SATA :

1. **Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, ouvrez le châssis et localisez la carte d'extension SATA (voir la FIGURE 4-7).**

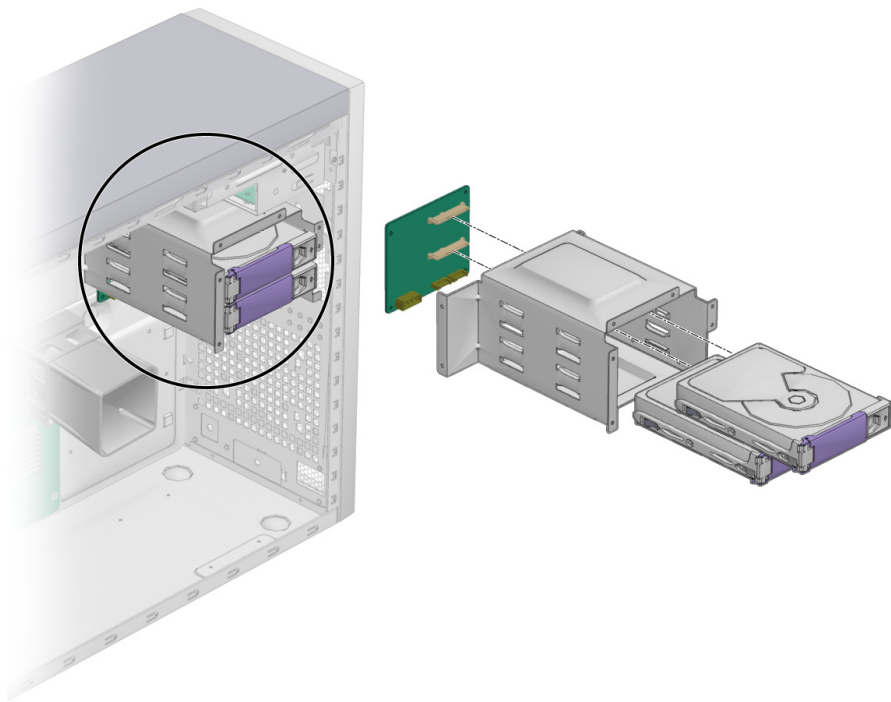


FIGURE 4-7 Emplacement de la carte d'extension SATA

2. Retirez tous les disques durs en place.

Reportez-vous à la Section 4.5.1.1, « Retrait d'un disque dur », page 4-9.

3. Disposez le ou les disques durs à l'écart sur un tapis antistatique.

4. Déconnectez les câbles (voir la FIGURE 4-8).

- a. Déconnectez le câble d'alimentation de la carte d'extension SATA.
- b. Déconnectez les câbles de données de la carte d'extension SATA.
- c. Marquez temporairement les câbles pour garantir l'exactitude des branchements lors du remontage de la carte.

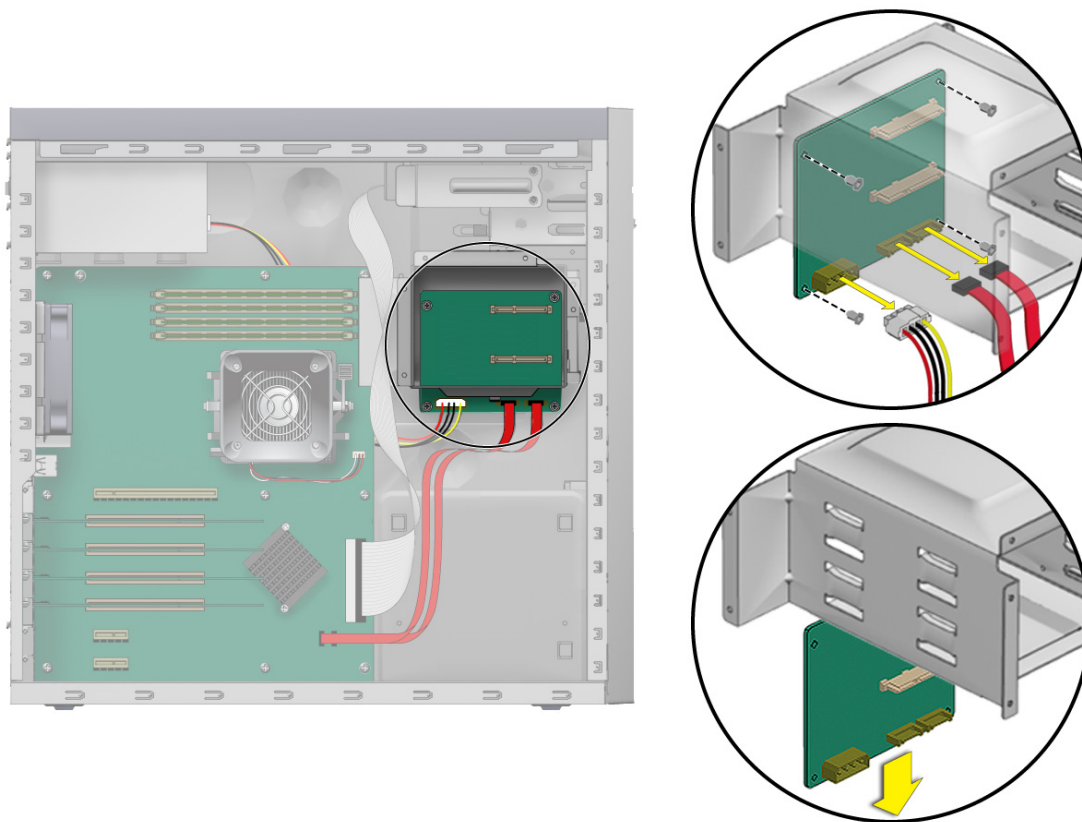


FIGURE 4-8 Retrait de la carte d'extension SATA

5. Retirez la carte d'extension SATA du châssis (voir la FIGURE 4-8).

À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les 4 vis qui fixent la carte d'extension SATA sur le châssis. Conservez les vis à l'écart dans un récipient.

6. Faites glisser la carte d'extension SATA hors du support de disques durs et mettez-la de côté.

7. Passez à la Section 4.5.2.2, « Installation de la carte d'extension SATA », page 4-15 pour installer la nouvelle carte d'extension SATA.

4.5.2.2 Installation de la carte d'extension SATA

Pour installer la carte d'extension SATA :

1. Ouvrez le châssis.
2. Retirez la nouvelle carte d'extension SATA de son emballage.
3. Glissez la carte d'extension SATA sous le support de disques durs.

Alignez les trous des vis sur la carte et sur le châssis.

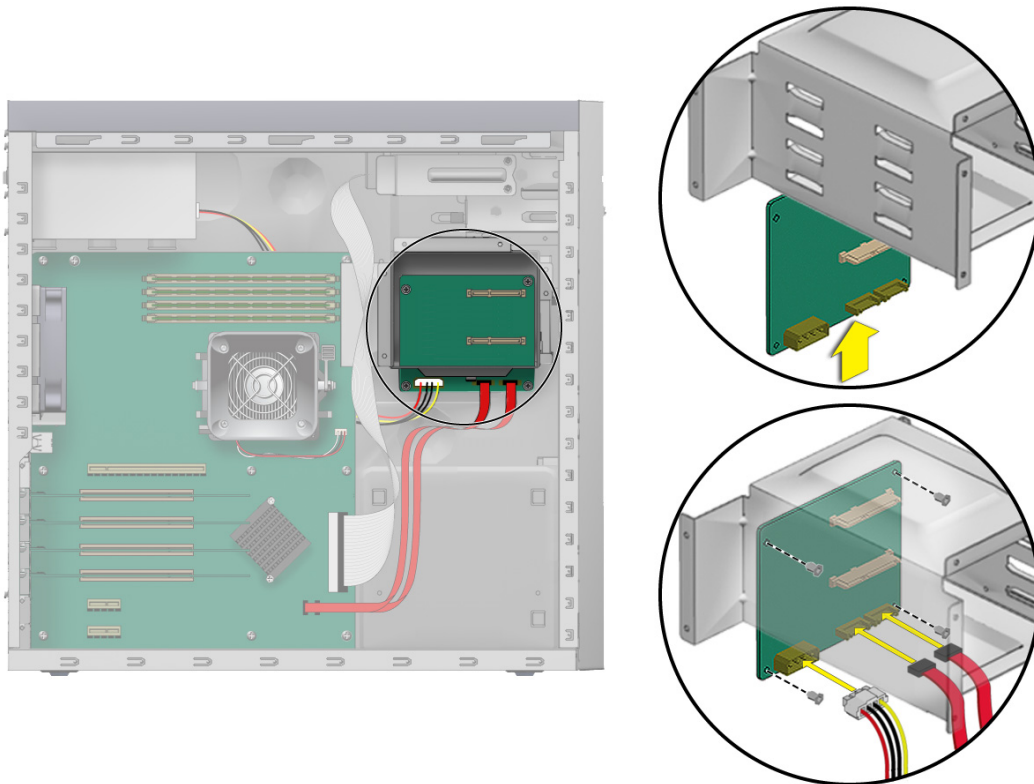


FIGURE 4-9 Installation de la carte d'extension SATA

4. Fixez la carte d'extension SATA sur le support de disques durs.

À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les 4 vis qui fixent la carte d'extension SATA sur le châssis entre 9,22 et 10,37 kg/cm.

5. Raccordez et positionnez les câbles (voir la FIGURE 4-9).

a. Raccordez les câbles d'interface SATA sur le connecteur de la carte d'extension.

b. Raccordez le câble d'alimentation au connecteur P4.

Pour contrôler le positionnement des câbles, reportez-vous au schéma de câblage. Il est imprimé sur l'étiquette de maintenance apposée sur le côté du châssis.

6. Insérez le support de disques durs dans la baie de disques jusqu'au verrouillage du loquet.

Le remplacement de la carte d'extension SATA est terminé.

7. Installez tous les disques durs dans le support de disques durs.

Reportez-vous à la Section 4.5.1.2, « Installation d'un disque dur », page 4-10.

8. Contrôlez la carte d'extension SATA et ses attaches.

- Assurez-vous que les poignées des disques durs sont fermées et verrouillées.
- Assurez-vous que les disques durs sont insérés dans les connecteurs de la carte d'extension.

9. Contrôlez la carte d'extension SATA et ses câbles.

- Assurez-vous que le câble d'alimentation est inséré dans la carte d'extension SATA.
- Assurez-vous que le câble d'interface SATA est inséré dans le connecteur de la carte d'extension.
- Assurez-vous que le câble d'interface passe au travers des clips sur le capot de la carte d'extension SATA.

10. Remontez le panneau gauche sur la station de travail.

4.5.3 Remplacement d'un lecteur de DVD-ROM

4.5.3.1 Retrait d'un lecteur de DVD-ROM

Pour retirer un lecteur de DVD-ROM :

- 1. Retirez tout support présent dans le lecteur de DVD-ROM.**
- 2. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt à l'arrière de la station de travail, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés.**
- 3. Retirez le panneau gauche.**

4. Retirez le panneau avant (reportez-vous à la Section 4.3.2, « Retrait du panneau avant », page 4-5).
5. Déconnectez les câbles à l'arrière du lecteur de DVD-ROM.
6. Soulevez la languette du levier de retenue pour le dégager des crochets de fixation (voir la FIGURE 4-10).

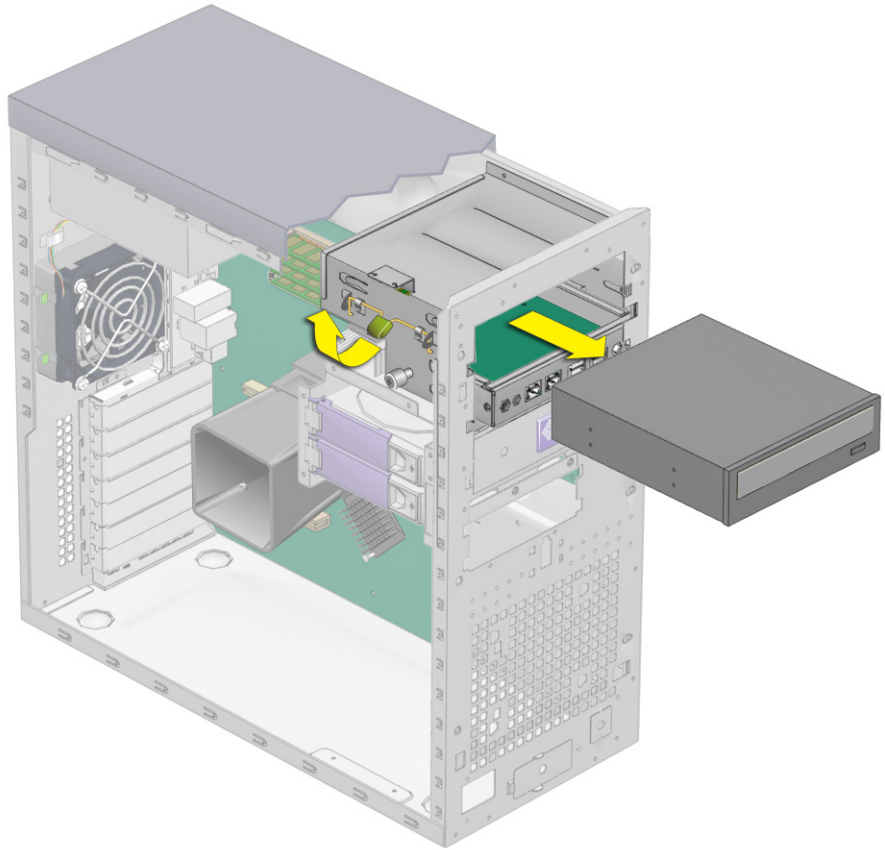


FIGURE 4-10 Retrait du lecteur de DVD-ROM

7. Tirez doucement sur le lecteur de DVD-ROM pour le sortir du châssis par le devant.
8. Placez le lecteur de DVD-ROM sur une surface ou dans un sac antistatique.
9. Installez le nouveau lecteur de DVD-ROM comme indiqué dans la Section 4.5.3.2, « Installation d'un lecteur de DVD-ROM », page 4-18.

4.5.3.2 Installation d'un lecteur de DVD-ROM

Pour installer un lecteur de DVD-ROM :

1. Retirez le lecteur de DVD-ROM de son emballage.
2. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
3. Retirez le panneau gauche.
4. Faites glisser l'unité de 5,25 pouces (13,3 cm) avec le support préinstallé dans la baie de lecteurs.

Assurez-vous que les trous des vis sont alignés sur le lecteur et sur la baie de lecteurs à l'emplacement où vous avez soulevé la languette du levier de retenue.

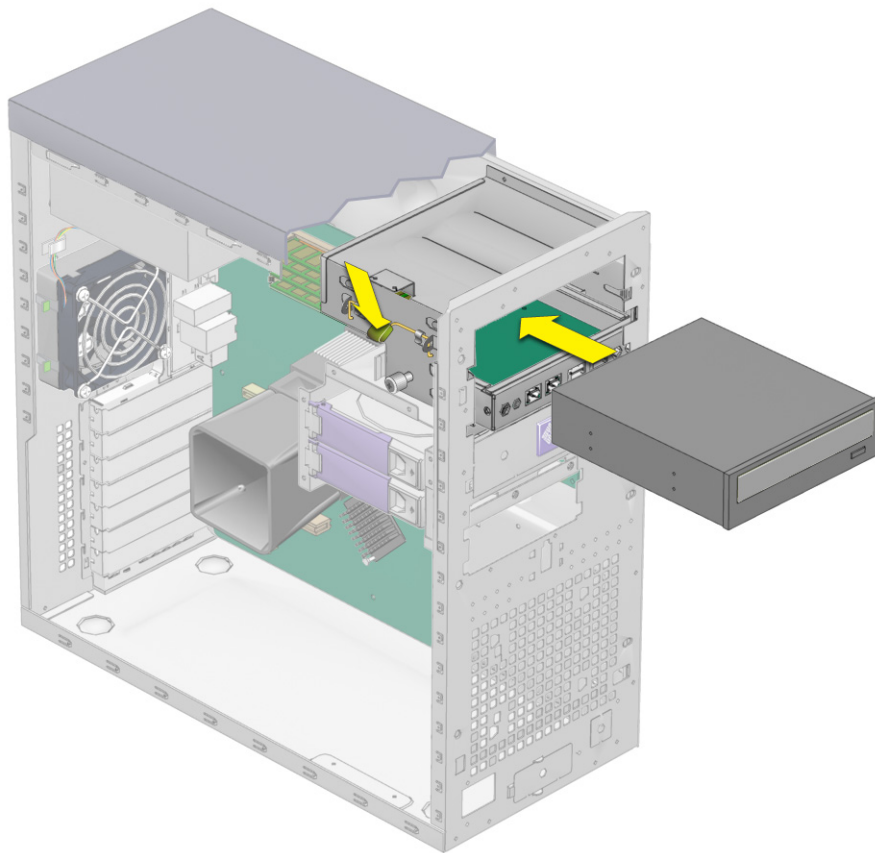


FIGURE 4-11 Installation du lecteur de DVD-ROM

5. Rabattez la languette du levier de retenue jusqu'à ce que les crochets de fixation verrouillent le lecteur.
6. Raccordez les différents câbles (IDE, alimentation, cavalier) à l'arrière du lecteur de DVD-ROM (voir la FIGURE 4-12).

Pour contrôler le positionnement des câbles, reportez-vous au schéma de câblage. Il est imprimé sur l'étiquette de maintenance apposée sur le côté du châssis.

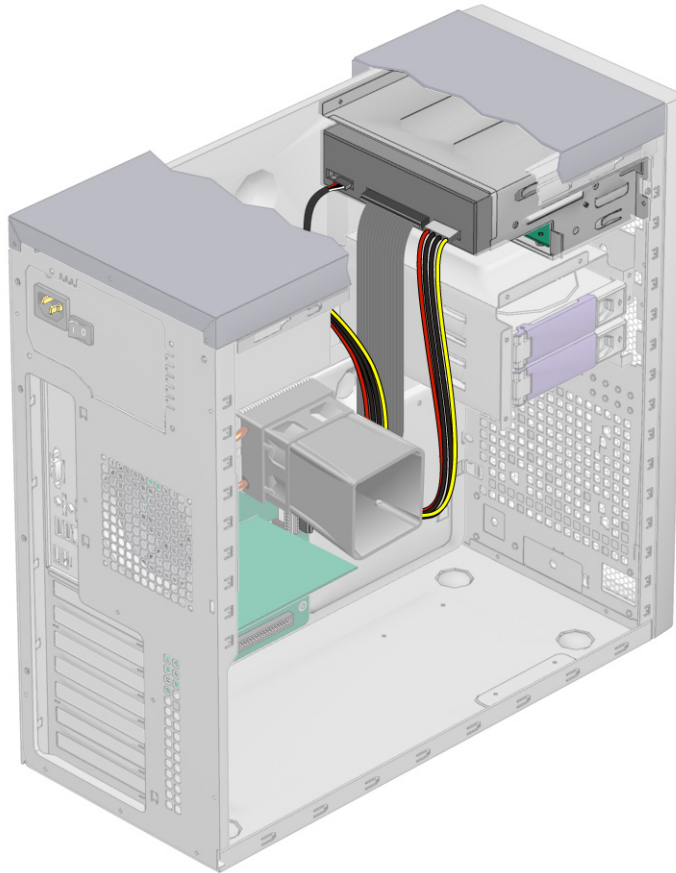


FIGURE 4-12 Emplacement des câbles d'alimentation et IDE

7. Remontez les panneaux avant et gauche sur la station de travail.

4.5.4 Remplacement ou ajout de modules DIMM

Cette section explique comment retirer et installer un module DIMM (Dual In-Line Memory Module).



Attention – Avant de retirer un module DIMM de la carte mère, créez un fichier de sauvegarde pour protéger toutes les données importantes.

4.5.4.1 Retrait d'un module DIMM

Pour retirer un module DIMM :

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
2. Retirez le panneau gauche.
3. Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.
4. Identifiez l'emplacement du module DIMM à retirer (voir la FIGURE 4-13).

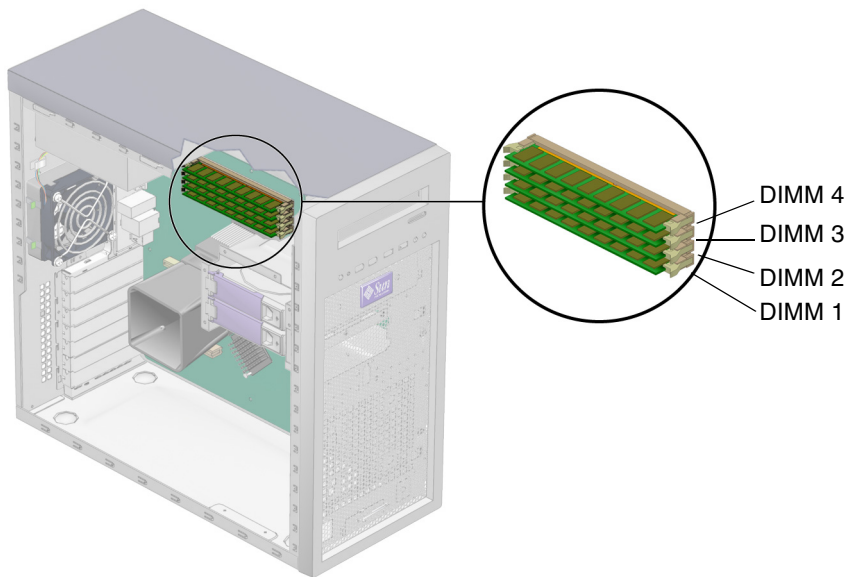


FIGURE 4-13 Emplacements DIMM

5. Placez vos index sur le haut du module DIMM.
6. Retirez le module en appuyant sur les barrettes d'éjection situées aux deux extrémités du connecteur DIMM (voir la FIGURE 4-14).

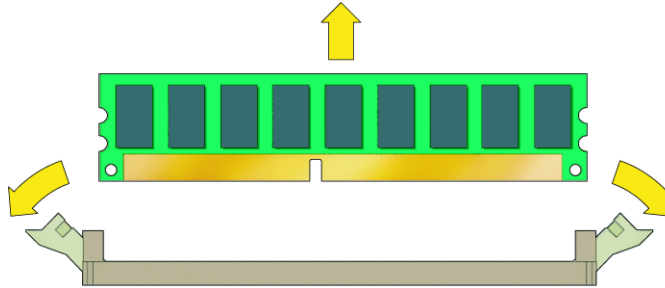


FIGURE 4-14 Retrait d'un module DIMM

7. Disposez le module DIMM à l'écart sur un tapis antistatique.
8. Installez un nouveau module DIMM comme indiqué dans la Section 4.5.4.2, « Installation d'un module DIMM », page 4-21.

4.5.4.2 Installation d'un module DIMM

Lorsque vous installez un module DIMM sur la station de travail, tenez compte des recommandations suivantes :

- Les modules de mémoire doivent être installés et retirés par paires en respectant les séquences d'installation des emplacements.
- Installez des modules DIMM d'abord dans les emplacements 1 et 2, puis dans les emplacements 3 et 4.

Pour installer un module DIMM :

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
2. Retirez le panneau gauche.
3. Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.
4. Identifiez les emplacements DIMM.
5. Alignez le module DIMM avec son emplacement.

6. Insérez le module dans son emplacement.

Avec les deux pouces, appuyez bien droit sur le module DIMM pour l'enfoncer dans son emplacement jusqu'à ce que les deux barrettes d'éjection s'enclenchent et verrouillent le module dans son emplacement.

- Chaque module DIMM doit être inséré en appliquant une force uniforme sur toute la longueur de son emplacement jusqu'à ce qu'il soit verrouillé.
- Le module DIMM est en place lorsque vous entendez un clic et que les barrettes d'éjection se trouvent en position verticale.

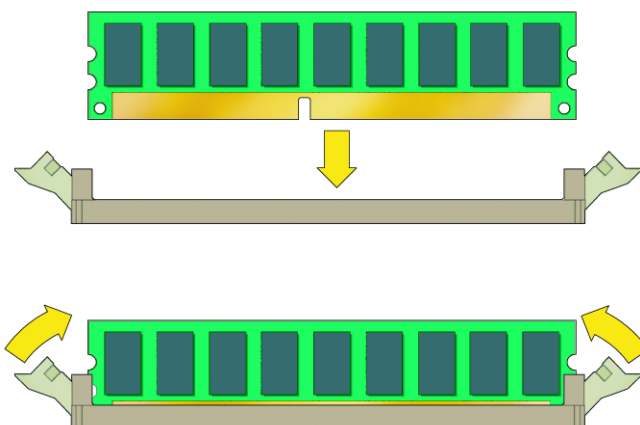


FIGURE 4-15 Installation d'un module DIMM

7. Répétez la procédure de l'étape 4 à l'étape 6 pour chaque module DIMM à remplacer.

8. Remontez le panneau gauche.

4.5.4.3 Reconfiguration de la mémoire système

Le système détecte automatiquement la quantité de mémoire installée. Exécutez le programme de configuration du BIOS pour identifier la nouvelle quantité de mémoire totale et notez-la.

4.5.5 Remplacement d'une carte PCI ou vidéo

Cette procédure explique comment installer une carte PCI standard (y compris l'adaptateur de bus hôte) ou une carte vidéo. Les modalités d'installation des cartes PCI et vidéo sur la station de travail peuvent varier légèrement.

4.5.5.1 Retrait d'une carte PCI ou vidéo

Si la carte que vous ajoutez ne remplace pas une carte PCI ou vidéo déjà installée, allez à la Section 4.5.5.2, « Installation d'une carte PCI ou vidéo », page 4-26.

Pour retirer une carte PCI ou vidéo :

- 1. Mettez la station de travail et tous les périphériques hors tension, puis débranchez le cordon d'alimentation.**
- 2. Retirez le panneau gauche.**
- 3. Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.**
- 4. Retirez tous les câbles raccordés à la carte.**
- 5. Suivez les instructions correspondant au type de carte à retirer :**
 - Pour une carte PCI (voir la FIGURE 4-16) :
 - a. Dévissez la patte de fixation de la carte PCI.**

b. Retirez la carte PCI.

Basculez délicatement la carte PCI vers l'avant et retirez-la directement de son emplacement, puis disposez-la sur un tapis antistatique.

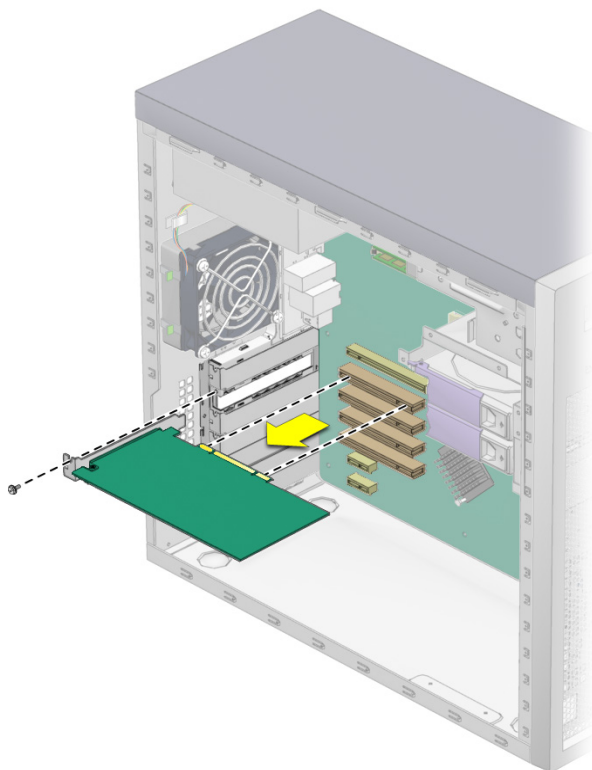


FIGURE 4-16 Retrait d'une carte PCI

■ Pour retirer une carte vidéo PCI Express (voir la FIGURE 4-17) :

a. Dévissez et ouvrez la patte de fixation de la carte PCI.

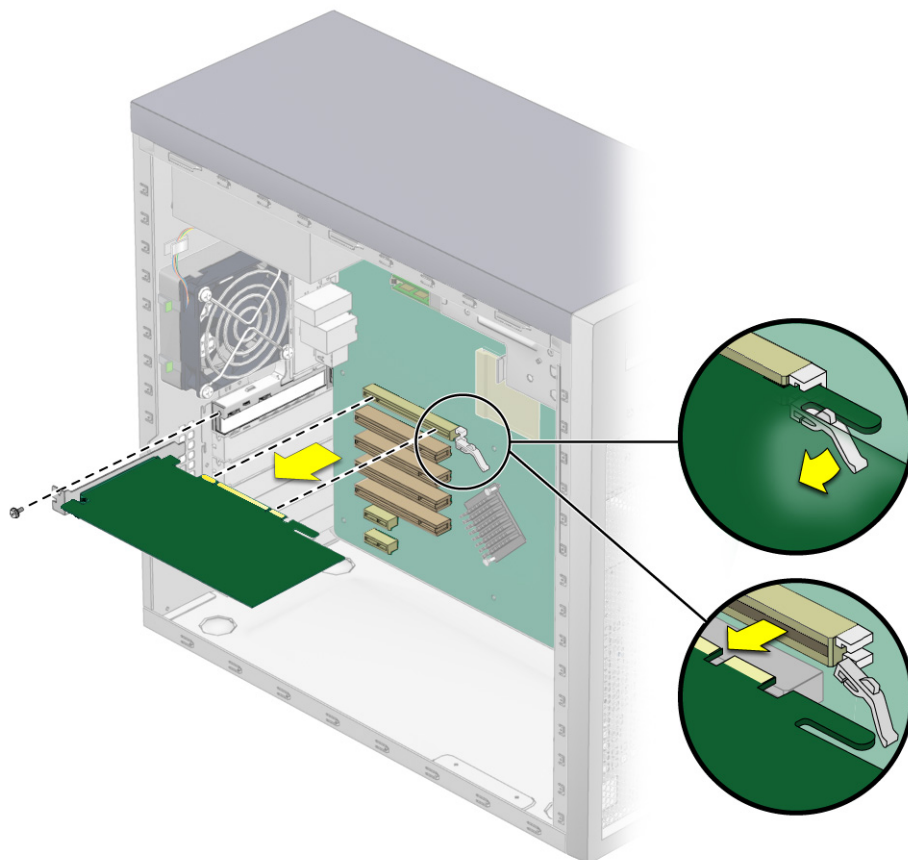


FIGURE 4-17 Retrait d'une carte vidéo

b. Tirez le loquet qui retient la carte dans son emplacement.

c. Retirez la carte vidéo.

Basculez délicatement la carte vers l'avant et retirez-la directement de son emplacement, puis disposez-la sur un tapis antistatique.

6. Sélectionnez la prochaine étape :

- Si vous ne remplacez pas la carte PCI ou vidéo, remontez le cache de l'emplacement et le panneau gauche.
- Si vous remplacez la carte, suivez les instructions de la Section 4.5.5.2, « Installation d'une carte PCI ou vidéo », page 4-26.

4.5.5.2 Installation d'une carte PCI ou vidéo

Si vous installez une carte PCI 33 MHz, tenez compte des recommandations suivantes (voir la FIGURE 4-18 et le TABLEAU 4-2) :

- Les emplacements 1, 3 et 4 peuvent accueillir des cartes 32 ou 64 bits moitié moins longues.
- L'emplacement 2 ne peut accueillir que des cartes 32 bits de 6 pouces (15,24 cm) maximum.
- L'emplacement 4 est le seul qui puisse accueillir une carte PCI 64 bits longue. Toutefois, les configurations standard ne comportent pas de guide de support pour carte PCI sur cet emplacement. Les configurations à cartes longues n'ont pas été testées.

Remarque – Les cartes PCI 64 bits que vous installez fonctionneront en mode 32 bits.

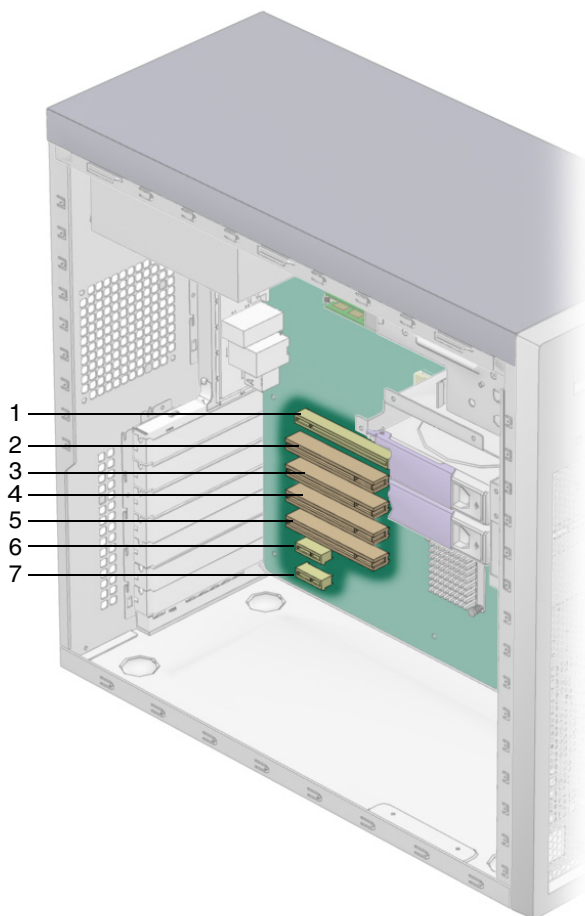


FIGURE 4-18 Emplacement des cartes PCI et vidéo

TABEAU 4-2 Emplacement des cartes PCI et vidéo

Réf.	Emplacement/connecteur	Carte vidéo	Réf.	Emplacement/connecteur	Carte vidéo
1	PCI-E 1	Emplacement pour carte vidéo PCI Express x16	5	PCI 4	Carte PCI 33 MHz, emplacement 4
2	PCI 1	Carte PCI 33 MHz, emplacement 1	6	PCI-E 2	Carte PCI Express x1, emplacement 1
3	PCI 2	Carte PCI 33 MHz, emplacement 2	7	PCI-E 3	Carte PCI Express x1, emplacement 2
4	PCI 3	Carte PCI 33 MHz, emplacement 3			

Pour installer une carte PCI ou vidéo :

1. **Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt à l'arrière de la station de travail, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés.**
2. **Retirez le panneau gauche.**
3. **Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.**
4. **Reportez-vous à l'étiquette de maintenance qui figure sur le côté du panneau d'accès pour choisir un emplacement compatible avec la carte à installer.**
5. **Tirez sur le cache de l'emplacement pour le retirer.**
Rangez-le pour pouvoir le réinstaller ultérieurement.
6. **Retirez la carte PCI ou vidéo de son emballage et posez-la sur une surface antistatique jusqu'à ce que vous soyez prêt à l'installer.**

7. Suivez les instructions correspondant au type de carte à installer :

- Pour une carte PCI (voir la FIGURE 4-19) :

- a. Positionnez la carte au-dessus de l'emplacement sélectionné.
- b. Enfoncez la carte jusqu'à ce qu'elle soit complètement insérée dans son emplacement.

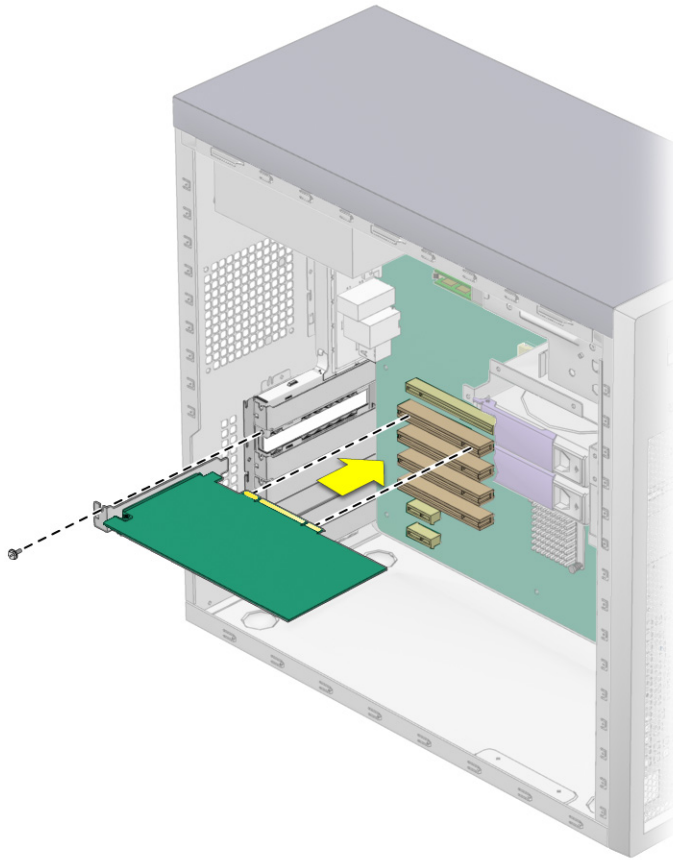


FIGURE 4-19 Installation d'une carte PCI

- Pour une carte vidéo PCI Express (voir la FIGURE 4-20) :
 - a. Abaissez la languette située à droite de l'emplacement sélectionné.
 - b. Positionnez la carte dans l'emplacement. Assurez-vous que le loquet de la carte mère s'insère dans l'encoche située dans le coin inférieur droit de la carte.
 - c. Enfoncez la carte jusqu'à ce qu'elle soit complètement insérée dans son emplacement.

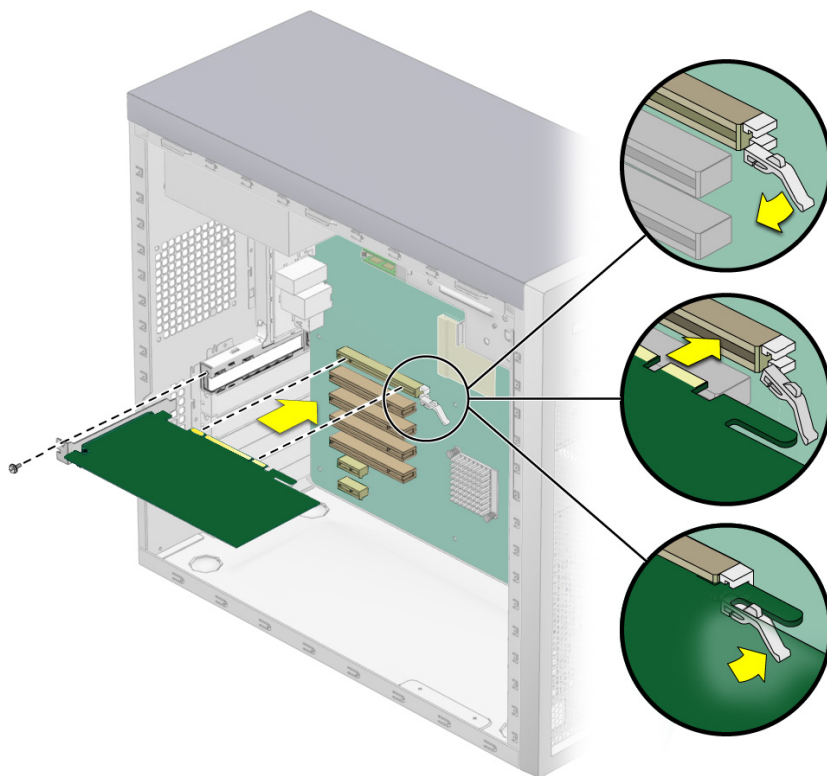


FIGURE 4-20 Installation d'une carte vidéo

8. Serrez la vis de fixation entre 9,22 et 10,37 kg/cm.
9. Remontez le panneau gauche.

4.5.6 Remplacement de la pile de la station de travail

Les caractéristiques de la pile installée sur la station de travail Sun Ultra 20 figurent dans le TABLEAU 4-3.

TABLEAU 4-3 Caractéristiques de la pile

Caractéristique	Valeur
Tension	3 Vcc
Type	CR 2032

Pour retirer et installer la pile de la station de travail :



Attention – Si vous retirez la pile, vous risquez d’effacer toutes les informations spécifiques du système sauvegardées dans le CMOS.

1. Mettez l’interrupteur d’alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
2. Retirez le panneau gauche.
3. Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.

4. Pincez le loquet de la pile jusqu'à ce qu'elle s'éjecte de son logement sur la carte mère (voir la FIGURE 4-21).
5. Soulevez la pile pour la retirer (voir la FIGURE 4-21).

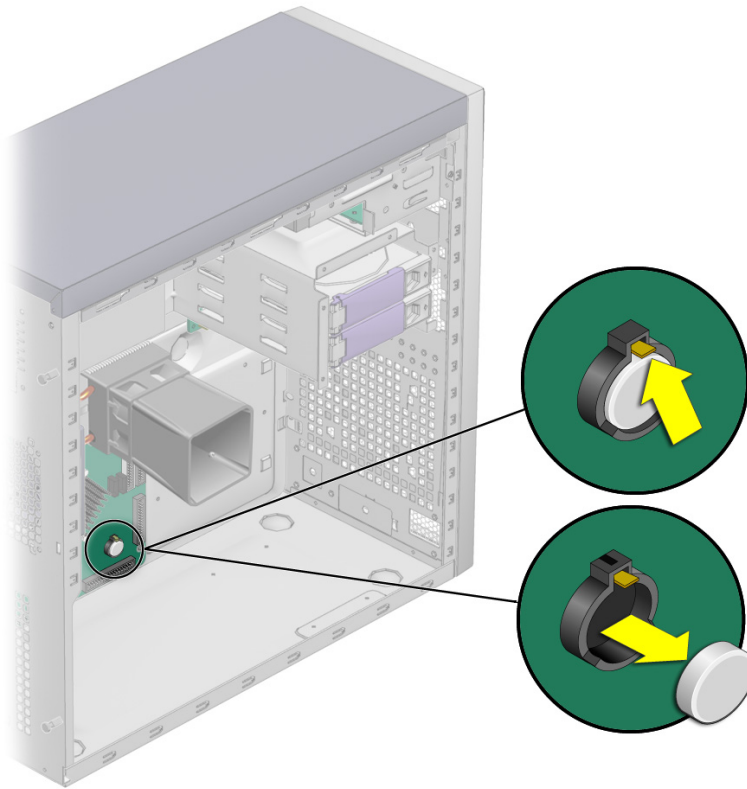


FIGURE 4-21 Retrait de la pile de la station de travail

6. **Insérez une nouvelle pile en orientant le signe plus (+) vers l'extérieur (voir la FIGURE 4-22).**

Inclinez la pile dans son connecteur en prenant appui sous le loquet de retenue. Faites pivoter la pile jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans son logement.

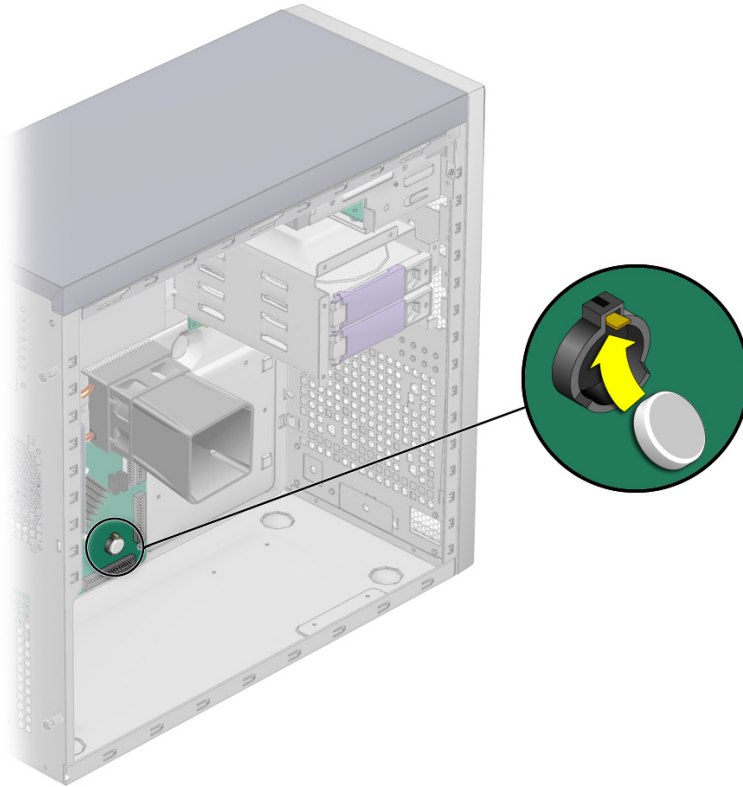


FIGURE 4-22 Installation d'une pile de station de travail

7. **Remontez le panneau gauche.**

4.5.7 Remplacement du ventilateur de la station de travail

4.5.8 Retrait du ventilateur de la station de travail

Pour retirer le ventilateur de la station de travail :

1. **Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.**
2. **Retirez le panneau gauche.**
3. **Localisez le ventilateur de la station de travail à l'intérieur du panneau arrière.**

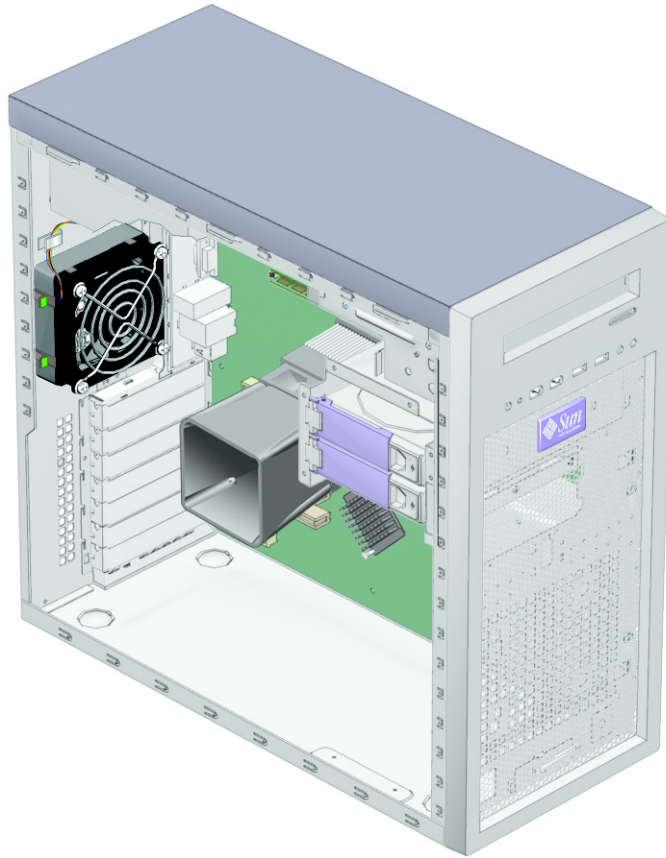


FIGURE 4-23 Position du ventilateur de la station de travail

4. Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur du connecteur Fan 1 de la carte mère.
5. Poussez les deux loquets situés sur le côté gauche du support du ventilateur. Pivotez le ventilateur vers la gauche pour déloger les 4 crochets – situés à l'arrière du support – des trous correspondants dans le châssis (voir la FIGURE 4-24).

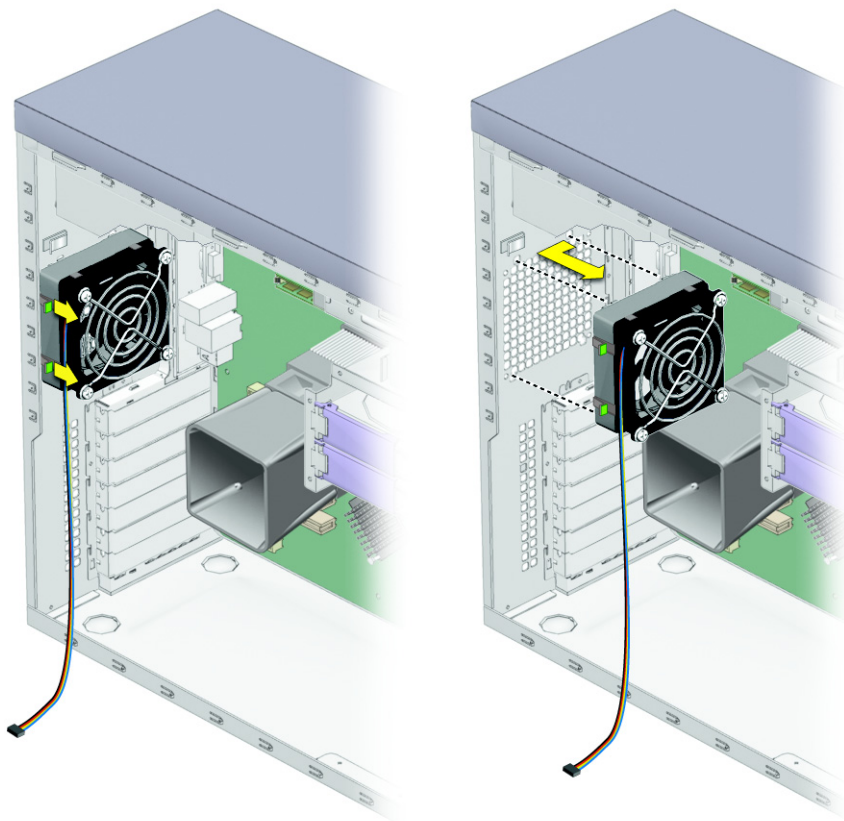


FIGURE 4-24 Retrait du ventilateur de la station de travail

6. Éloignez le ventilateur du châssis.

4.5.8.1 Installation du ventilateur de la station de travail

1. Si nécessaire, retirez le panneau gauche.
2. Retirez le ventilateur neuf de son emballage.
3. Sur la grille du châssis, localisez les 4 trous de montage du ventilateur.
4. Poussez les deux loquets situés sur le côté gauche du support de ventilateur. Insérez les 4 crochets – situés à l’arrière du support – dans les trous correspondants sur la grille du châssis (voir la FIGURE 4-25).

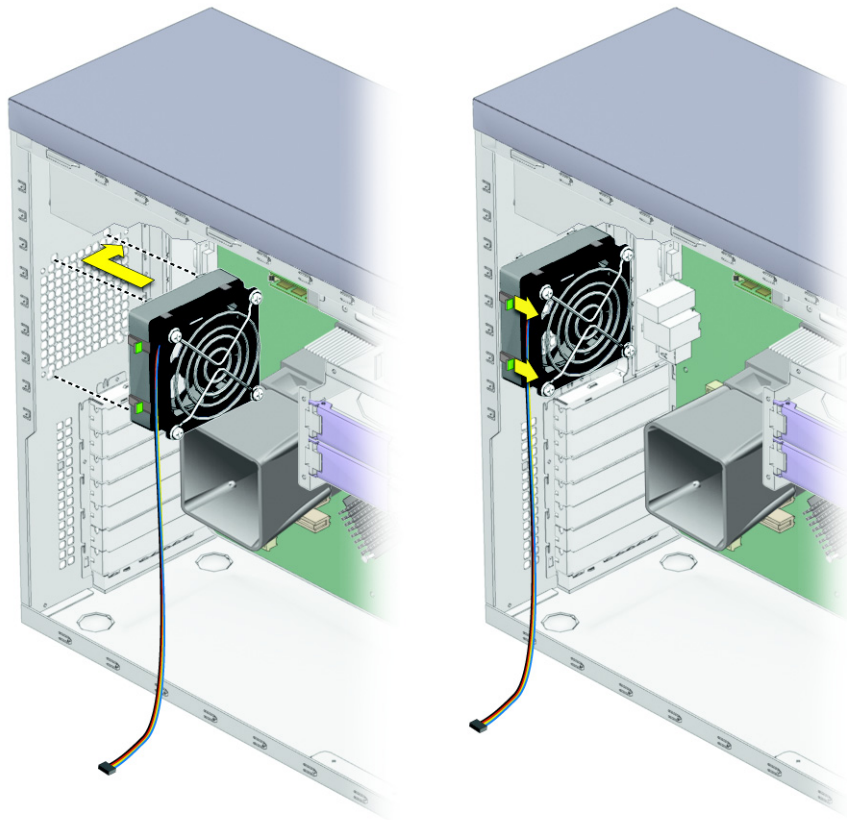


FIGURE 4-25 Installation du ventilateur de la station de travail

5. Une fois que le ventilateur est fixé sur le châssis, relâchez les loquets situés sur son côté gauche.
6. **Raccordez le câble du ventilateur au connecteur Fan 1 de la carte mère.**
Reportez-vous à la FIGURE 4-34 ou à l'étiquette de maintenance apposée sur la station de travail pour connaître l'emplacement du connecteur Fan 1.

4.5.9 Remplacement de l'alimentation électrique

4.5.9.1 Retrait de l'alimentation électrique

Pour retirer l'alimentation électrique :

1. **Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, mettez hors tension tous les périphériques raccordés, puis débranchez le cordon d'alimentation.**
2. **Retirez le panneau gauche.**
3. **Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante et localisez l'alimentation électrique (voir la FIGURE 4-26).**

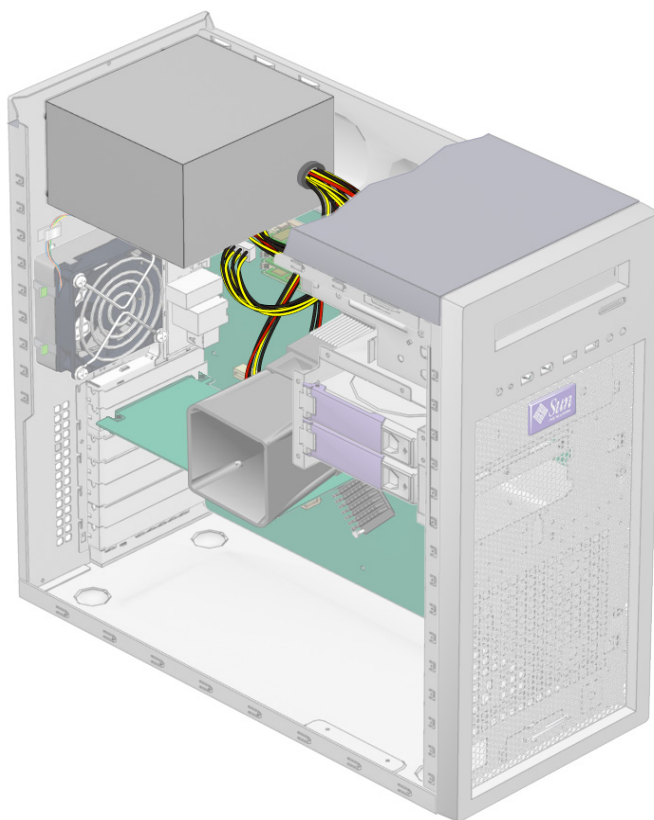


FIGURE 4-26 Emplacement de l'alimentation électrique et des câbles

4. Débranchez les connecteurs de la carte mère et détachez la bande de fixation des câbles (voir la FIGURE 4-27).
5. Débranchez les connecteurs électriques de la carte mère, du lecteur de DVD-ROM et de la carte d'extension SATA (voir la FIGURE 4-27 et le TABLEAU 4-4).

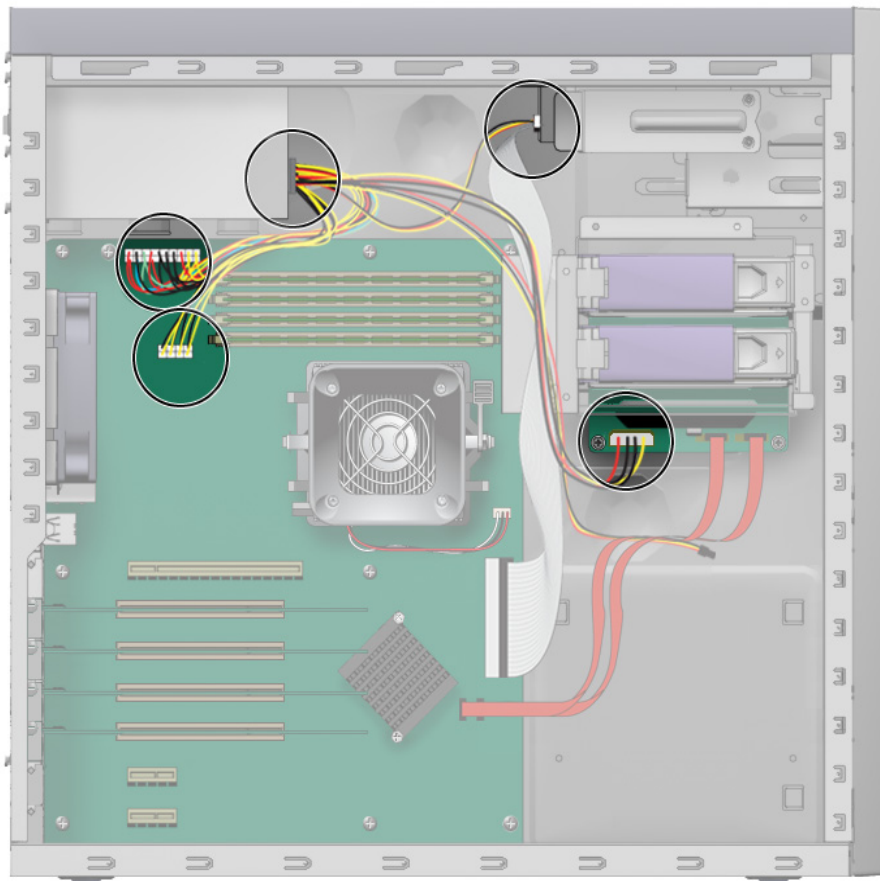


FIGURE 4-27 Emplacement des connexions de l'alimentation électrique sur la carte mère

TABLEAU 4-4 Connexion des câbles de l'alimentation électrique

Câble d'alimentation	Connecteur	Câble d'alimentation	Connecteur
P1	Carte mère PW1	P3	Lecteur de DVD-ROM
P2	Carte mère PW2	P4	Carte d'extension SATA

6. Placez-vous à l'arrière de la station de travail, puis retirez les 4 vis de fixation et l'alimentation électrique par l'intérieur du châssis (voir la FIGURE 4-28).

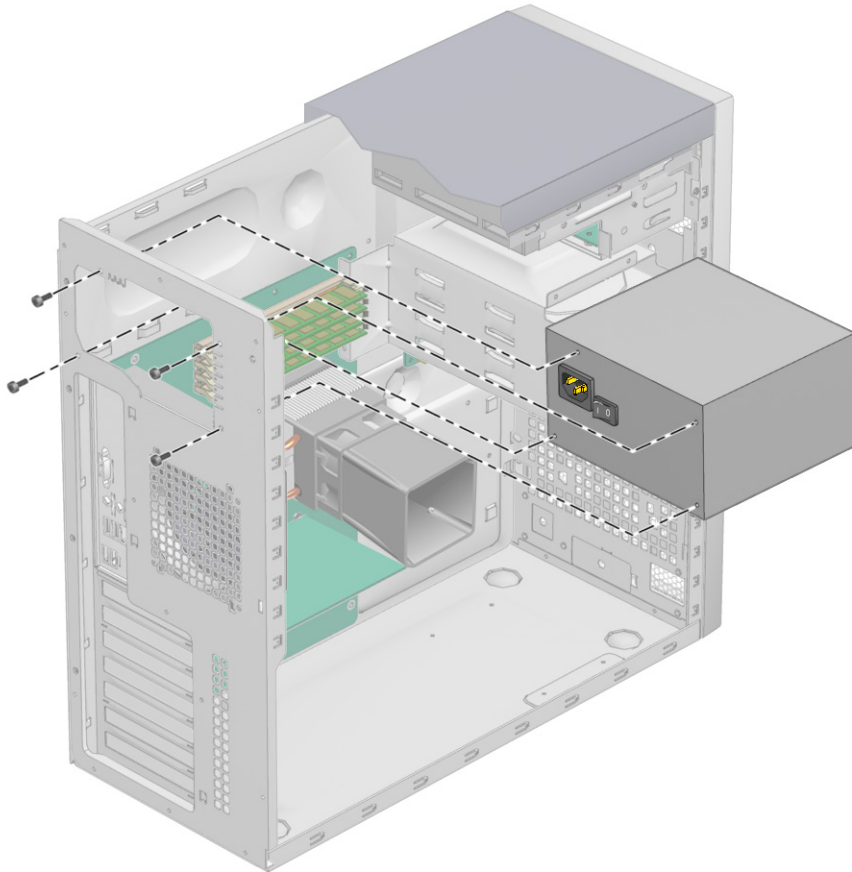


FIGURE 4-28 Retrait de l'alimentation électrique du châssis

7. Installez la nouvelle alimentation électrique comme indiqué dans la Section 4.5.9.2, « Installation de l'alimentation électrique », page 4-42.

4.5.9.2 Installation de l'alimentation électrique

Pour installer l'alimentation électrique :

1. **Si nécessaire, retirez le panneau gauche.**
2. **Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.**
3. **Retirez la nouvelle alimentation électrique de son emballage.**
4. **Localisez l'emplacement de l'alimentation électrique à installer et placez cette dernière à l'intérieur du châssis (voir la FIGURE 4-29).**
 - a. **Orientez le connecteur IEC-320 de l'alimentation électrique (prise du cordon d'alimentation) et le ventilateur vers l'arrière du châssis.**
 - b. **Positionnez l'alimentation électrique à proximité de son support sur le châssis.**
 - c. **Insérez l'alimentation électrique dans son support sur le châssis.**

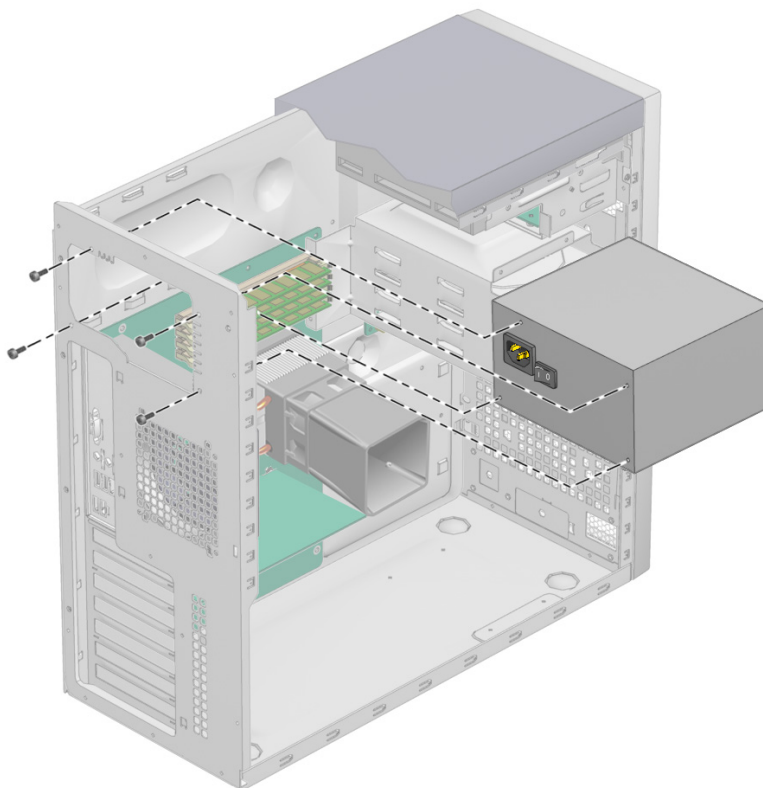


FIGURE 4-29 Installation de l'alimentation électrique dans le châssis

5. Vissez l'alimentation électrique sur le châssis.
6. Reconnectez les câbles d'alimentation électrique (voir la FIGURE 4-27 et le TABLEAU 4-4) et attachez-les avec la bande de fixation.



Attention – Lors de l'installation des câbles de l'alimentation électrique, assurez-vous qu'ils ne gênent pas le fonctionnement des modules DIMM. Si les câbles forcent sur les modules DIMM après l'installation, ils risquent de les détacher de leurs connecteurs.

7. Remontez le panneau gauche.

4.5.10 Remplacement de la carte d'E/S

4.5.10.1 Retrait de la carte d'E/S

Pour retirer la carte d'E/S :

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
2. Déconnectez les câbles audio, USB et IEEE 1394 du panneau avant de la station de travail.
3. Retirez le panneau avant (voir la Section 4.3.2, « Retrait du panneau avant », page 4-5).



FIGURE 4-30 Position de la carte d'E/S dans le châssis

4. Retirez le panneau gauche et localisez l'arrière de la carte d'E/S.
5. Déconnectez tous les câbles à l'arrière de la carte d'E/S.

6. Retirez la vis captive qui fixe la carte d'E/S sur le cadre métallique (voir la FIGURE 4-31).

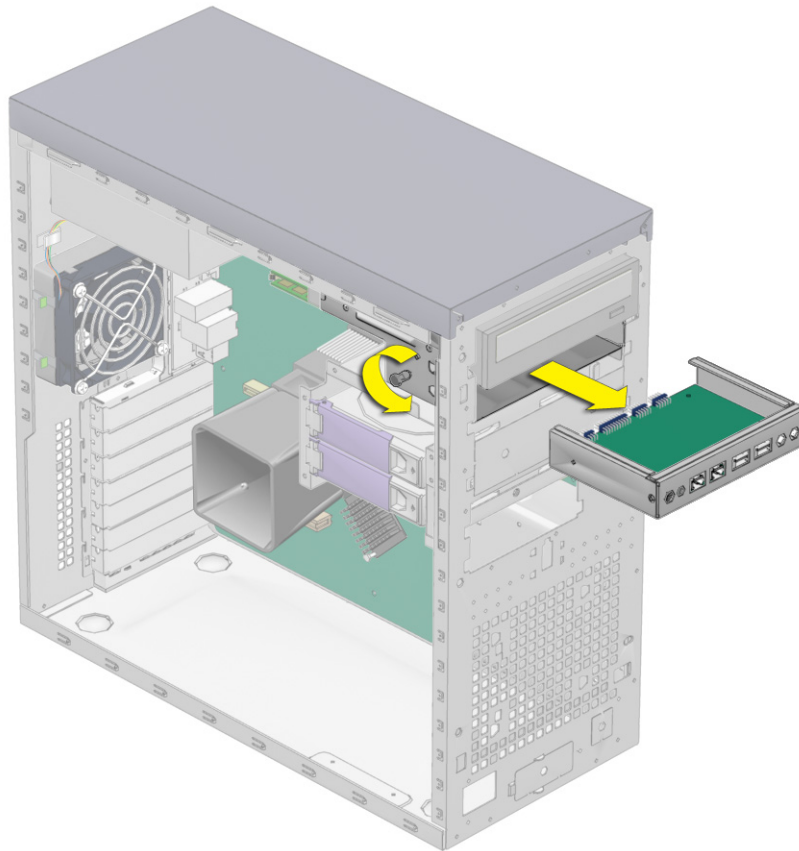


FIGURE 4-31 Retrait de la carte d'E/S

7. Poussez la carte d'E/S pour la sortir du châssis par le devant.
8. Installez la nouvelle carte d'E/S comme indiqué dans la Section 4.5.10.2, « Installation de la carte d'E/S », page 4-46.

4.5.10.2 Installation de la carte d'E/S

Pour installer la carte d'E/S :

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
2. Placez le système sur une surface plane et stable.
3. Insérez la carte d'E/S dans son logement jusqu'à ce que sa façade affleure à la surface du panneau avant (voir la FIGURE 4-32).

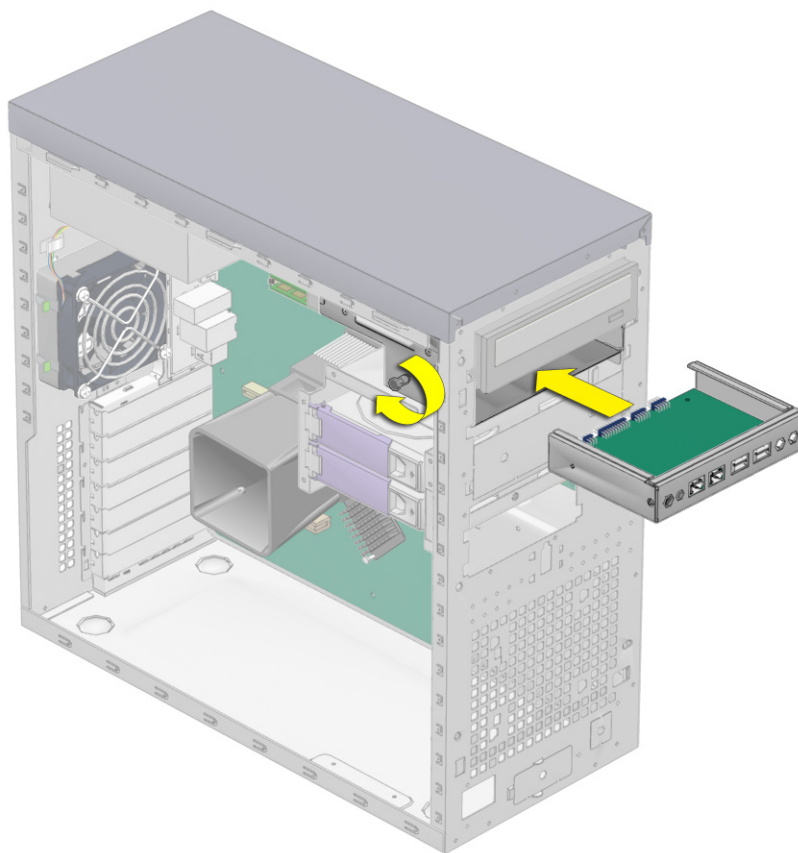


FIGURE 4-32 Installation de la carte d'E/S

4. Serrez la vis captive sur le cadre métallique pour fixer la carte d'E/S.

5. **Raccordez les câbles internes (USB, alimentation, diode, FireWire et audio) à l'arrière de la carte d'E/S.**

Reportez-vous à la FIGURE 4-33, à la FIGURE 4-34 et à l'étiquette de maintenance apposée sur le châssis pour connaître l'emplacement des connexions sur la carte d'E/S.

6. **Remontez le panneau gauche.**

7. **Raccordez les câbles aux connecteurs du panneau avant selon les besoins.**

Remarque – Ces connecteurs ne sont pas repérés. Assurez-vous de les rebrancher dans le bon sens en prenant soin de ne pas tordre les broches.

4.5.11 Remplacement des câbles de la station de travail

Les câbles suivants étant dotés d'un connecteur à chaque extrémité, vous pouvez les retirer ou les installer vous-même. Tous les autres câbles ont une extrémité raccordée en permanence à un composant de la station de travail et doivent être retirés avec le composant. Reportez-vous à la FIGURE 4-33 pour connaître l'emplacement des connecteurs.

- Câbles de la carte d'E/S sur le panneau avant :
 - Câble audio
 - Câble USB
 - Câbles IEEE 1394
 - Câble du bouton/de la diode d'alimentation
- Câbles du lecteur de DVD-ROM :
 - Câble IDE
 - Câble audio
- Câbles SATA (carte d'extension SATA)

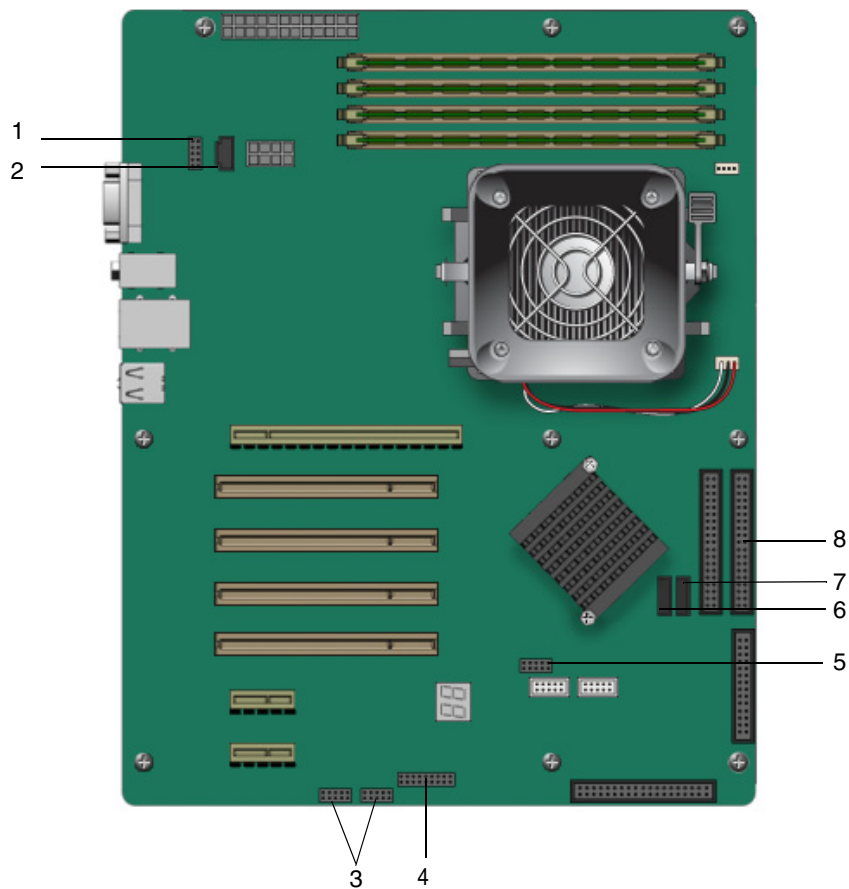


FIGURE 4-33 Emplacement des câbles sur la carte mère

TABEAU 4-5 Connexion des câbles

Réf.	Connecteur de carte mère	Connexion du composant	Réf.	Connecteur de carte mère	Connexion du composant
1	J8	Carte d'E/S audio	5	USB 4	Carte d'E/S J5
2	J9	Lecteur de DVD-ROM audio	6	SATA 1	Carte d'extension SATA J2
3	F1394-1 et 2	Carte d'E/S J8	7	SATA 2	Carte d'extension SATA J4
4	J45	Carte d'E/S J1	8	PRI-IDE	Lecteur de DVD-ROM

Sur la carte mère, chaque connecteur comporte une étiquette pour vous permettre d'identifier les câbles auxquels il doit être raccordé.

Pour retirer et installer les câbles de la station de travail :

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
2. Retirez le panneau gauche.
3. Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.
4. Remplacez tous les câbles à changer (voir la FIGURE 4-34).

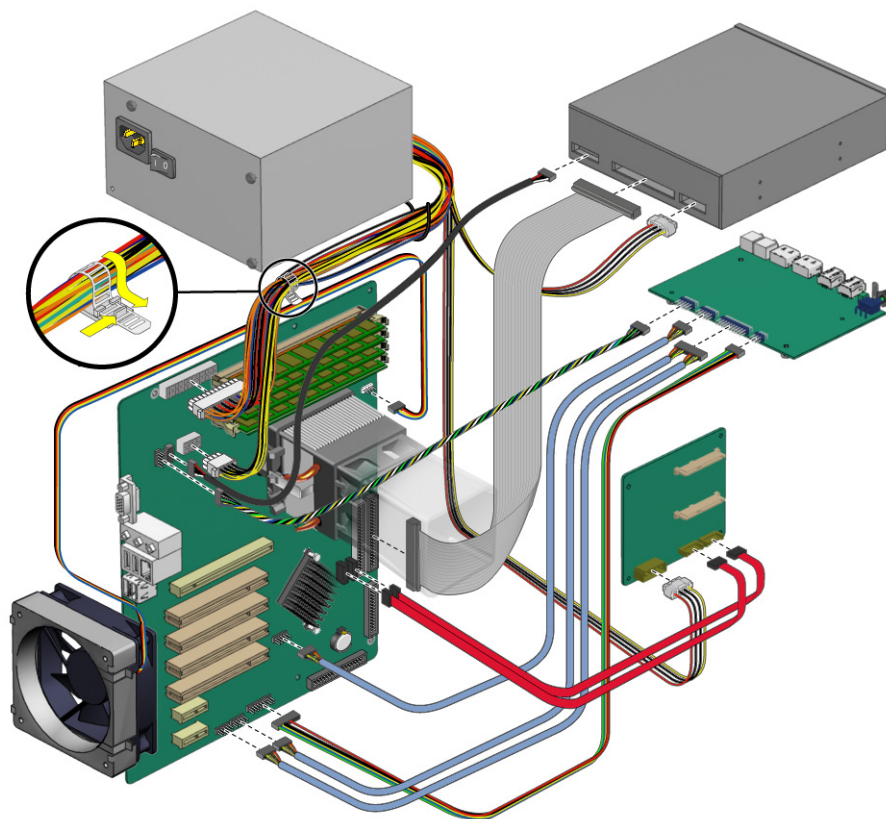


FIGURE 4-34 Schéma de câblage

5. Avant de remonter le panneau gauche, contrôlez le routage des câbles et vérifiez si tous leurs connecteurs sont correctement insérés.

4.5.12 Remplacement du CPU

Cette section explique comment retirer ou remplacer un CPU et un dissipateur de chaleur.

Remarque – Le CPU ne doit être remplacé que par un technicien de maintenance qualifié.

4.5.12.1 Retrait d'un dissipateur de chaleur et d'un CPU

Pour retirer un dissipateur de chaleur et un CPU :

Remarque – Avant de retirer un CPU de la carte mère, créez un fichier de sauvegarde pour protéger toutes les données importantes.

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
2. Retirez le panneau gauche.
3. Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.



Attention – Le dissipateur de chaleur peut être extrêmement chaud. Attendez quelques minutes que le dissipateur refroidisse avant d'effectuer cette procédure.

4. Sur la carte mère, déconnectez le câble du ventilateur du CPU.

5. Soulevez le levier noir sur le côté droit du module dissipateur de chaleur/ventilateur pour libérer la languette métallique prise par le crochet du support (voir la FIGURE 4-35).

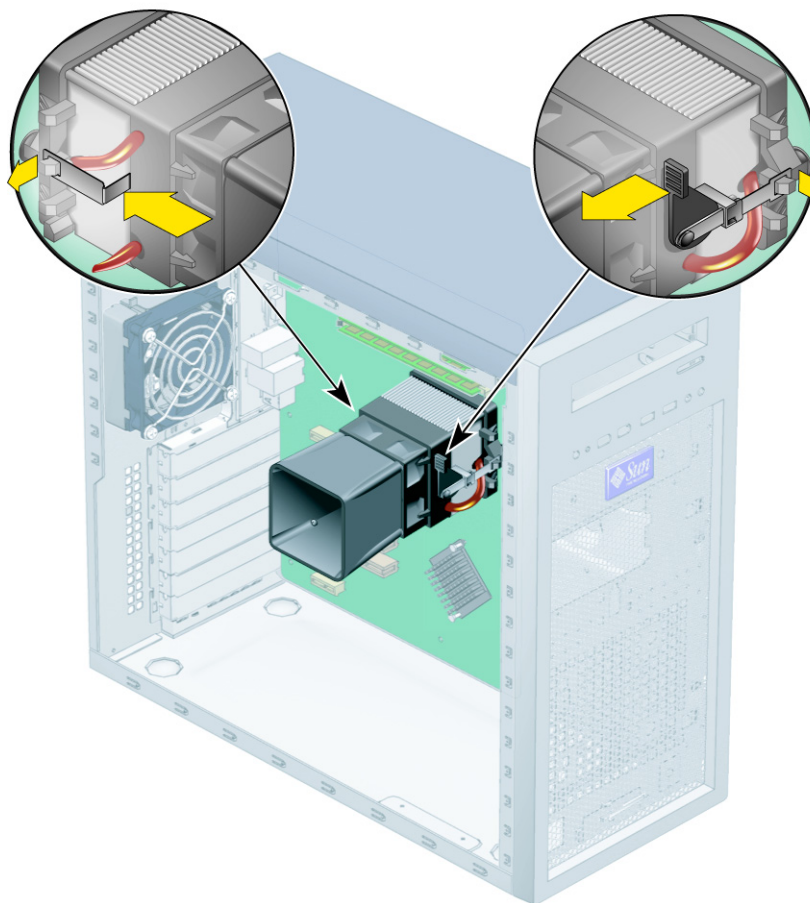


FIGURE 4-35 Déverrouillage du module dissipateur de chaleur/ventilateur

6. Appuyez sur la languette métallique sur le côté gauche du module pour la libérer du crochet du support (voir la FIGURE 4-35).
7. Tournez le module dissipateur de chaleur/ventilateur vers la gauche ou vers la droite afin de rompre le scellement formé par la graisse thermique.

8. Soulevez verticalement le module dissipateur de chaleur/ventilateur pour le retirer de la carte (voir la FIGURE 4-36).

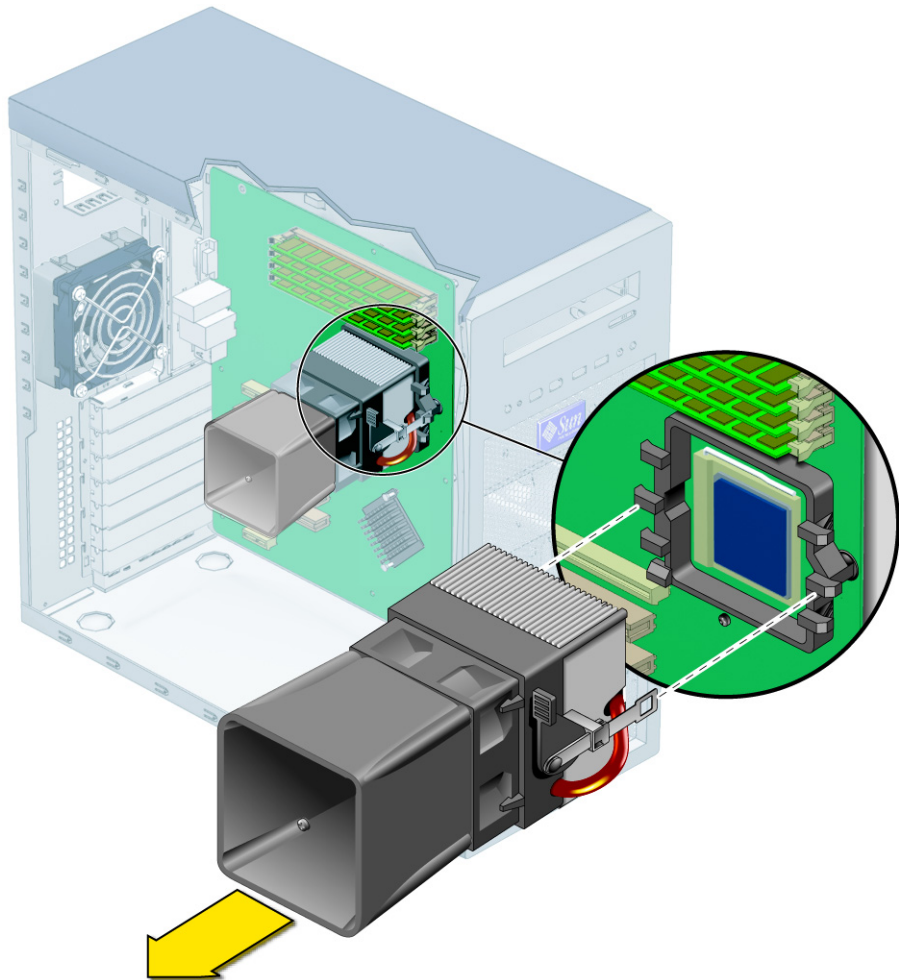


FIGURE 4-36 Retrait du module dissipateur de chaleur/ventilateur de la carte mère

9. Placez le dissipateur de chaleur à l'envers sur une surface plane pour éviter de mettre de la graisse thermique sur d'autres composants.

10. Appuyez sur le levier de retenue du connecteur de CPU et relevez-le pour l'ouvrir entièrement et l'amener à la verticale (voir la FIGURE 4-37).

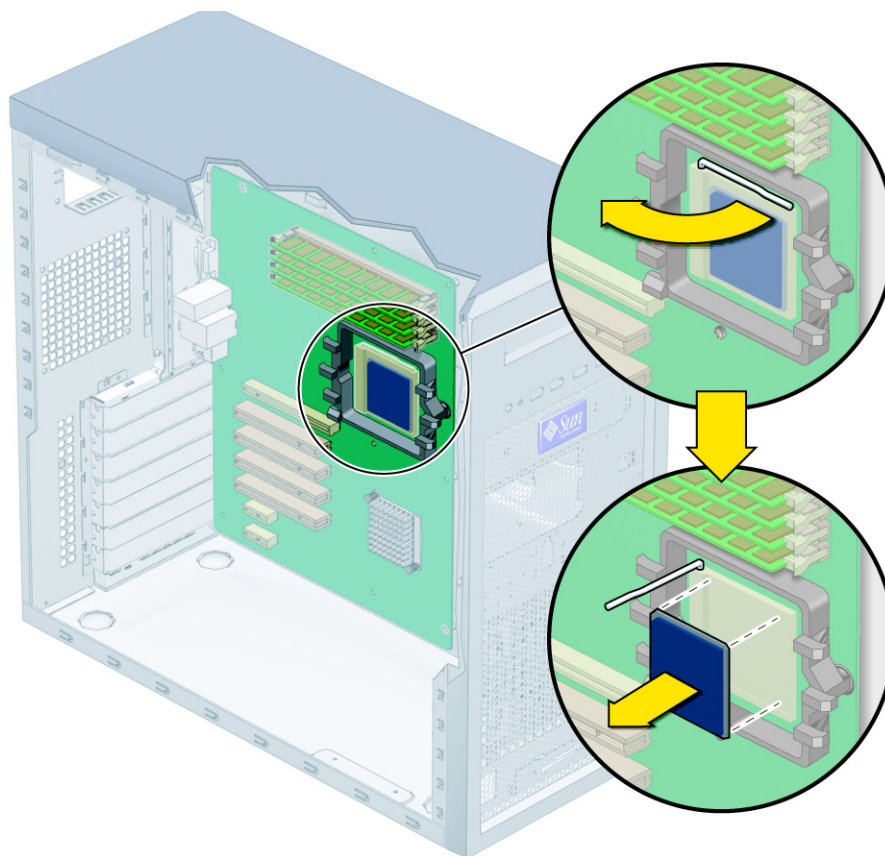


FIGURE 4-37 Retrait du CPU de la station de travail

11. Sortez le CPU du connecteur en maintenant le levier de retenue en position ouverte.
12. Installez le dissipateur de chaleur et le CPU comme indiqué dans la Section 4.5.12.2, « Installation d'un dissipateur de chaleur et d'un CPU », page 4-55.

4.5.12.2 Installation d'un dissipateur de chaleur et d'un CPU

Pour installer un dissipateur de chaleur et un CPU :

Remarque – Prenez les précautions relatives aux décharges d'électricité statique et suivez les procédures de préinstallation décrites dans la Section 4.2.1, « Précautions relatives aux décharges d'électricité statique », page 4-2.

1. Amenez le levier de retenue du connecteur de CPU à la verticale.
2. Alignez le CPU sur son connecteur pour que la broche 1 du CPU (indiquée par un angle à encoche) soit en face de l'orifice 1 du connecteur (indiqué par une flèche dans l'angle du connecteur).
3. Insérez le CPU dans le connecteur.

Remarque – Lorsque le CPU est correctement aligné, vous devez pouvoir l'insérer sans effort dans son connecteur. Ne forcez pas pour installer le CPU dans le connecteur.

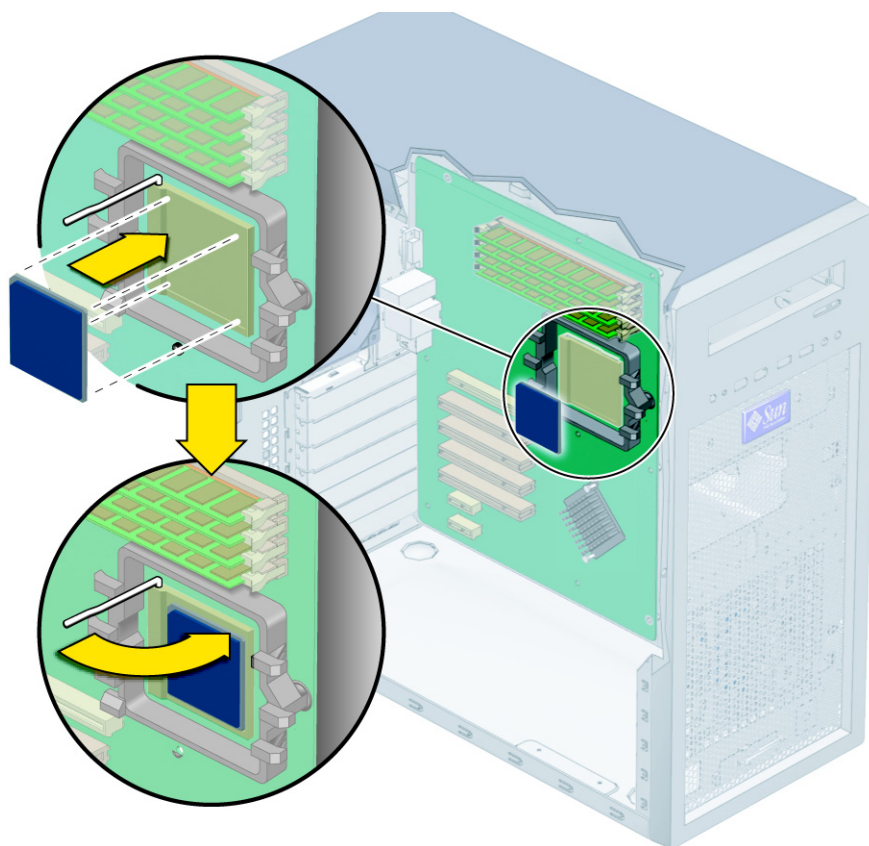


FIGURE 4-38 Installation du CPU

4. Lorsque le CPU est positionné dans le connecteur, abaissez le levier de retenue pour verrouiller le CPU.
5. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si vous remplacez un CPU déjà utilisé sur une nouvelle carte mère : utilisez la seringue fournie avec la carte mère pour appliquer environ 0,1 ml de graisse thermique au centre de la face supérieure du CPU. N'étalez pas la graisse.
 - Si vous installez un nouveau CPU, il est déjà enduit de graisse thermique et il n'est pas nécessaire d'en rajouter.
6. Vérifiez que le module dissipateur de chaleur/ventilateur n'est pas couvert de poussière et de peluches. Nettoyez-le si nécessaire.
7. Placez délicatement le module dissipateur de chaleur/ventilateur sur le CPU en l'alignant sur les crochets de fixation pour réduire les mouvements après le contact avec la graisse thermique.

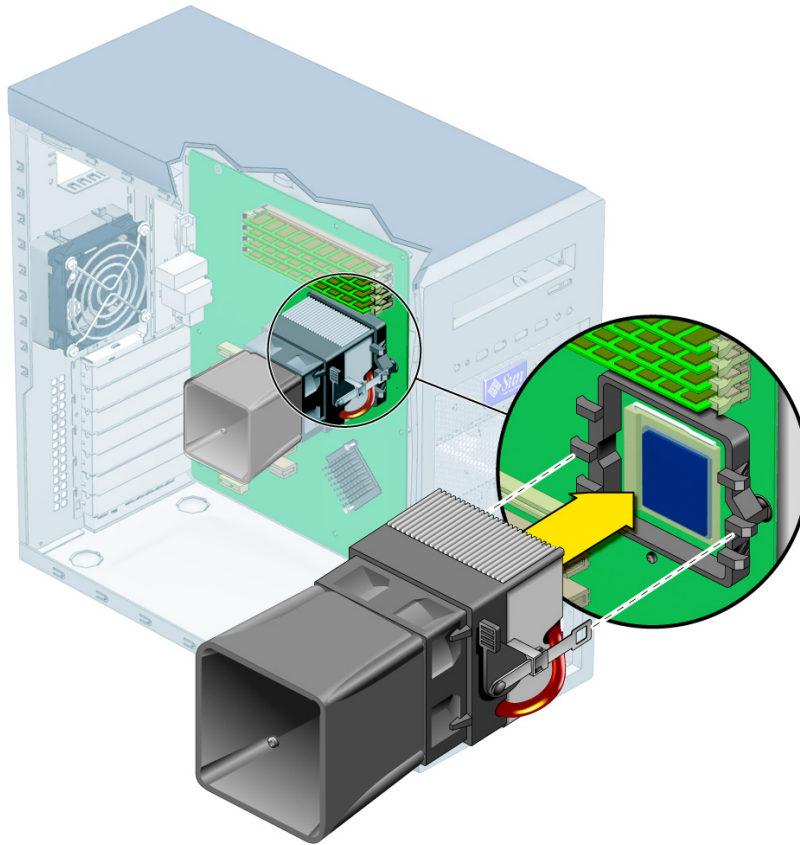


FIGURE 4-39 Installation du module dissipateur de chaleur/ventilateur



Attention – Si le dissipateur de chaleur bouge trop lors de l'installation, la graisse thermique risque de ne pas être répartie uniformément et les composants risquent d'être endommagés.

8. Bloquez la languette métallique située sur le côté gauche du module dissipateur de chaleur/ventilateur avec le crochet du support.

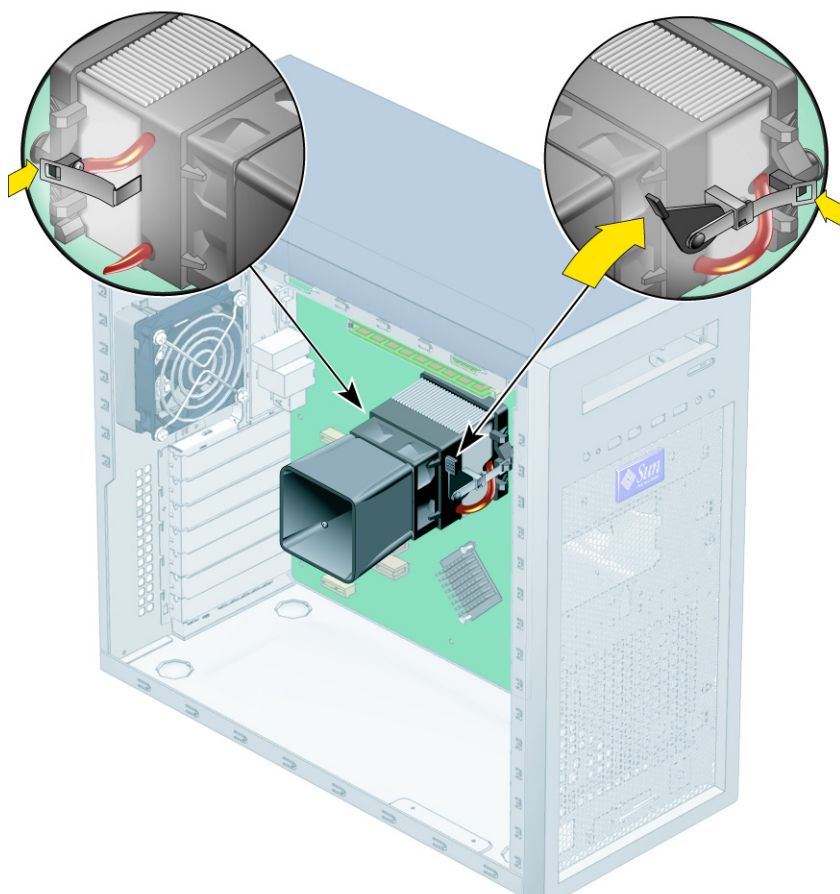


FIGURE 4-40 Fixation des languettes du module dissipateur de chaleur/ventilateur

9. Abaissez le levier noir sur le côté droit du module dissipateur de chaleur/ventilateur pour bloquer la languette métallique avec le crochet du support.
10. Raccordez le câble du ventilateur de CPU au connecteur de la carte mère.
11. Remontez le panneau gauche.

4.5.13 Remplacement de la carte mère

Les sections suivantes décrivent le retrait et l'installation de la carte mère sur la station de travail Sun Ultra 20.

Remarque – La carte mère ne doit être remplacée que par un technicien de maintenance qualifié.

4.5.14 Retrait de la carte mère

Pour retirer la carte mère :

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Arrêt sur le panneau arrière, puis mettez hors tension tous les périphériques raccordés à la station de travail.
2. Retirez le panneau gauche.
3. Couchez doucement le système sur le côté droit, sur une surface stable non glissante.
4. Retirez toutes les cartes PCI installées sur la carte mère (reportez-vous à la Section 4.5.5, « Remplacement d'une carte PCI ou vidéo », page 4-23).
5. Débranchez tous les câbles raccordés à la carte mère.
6. Retirez les huit vis cruciformes qui fixent la carte mère sur le châssis (voir la FIGURE 4-41).

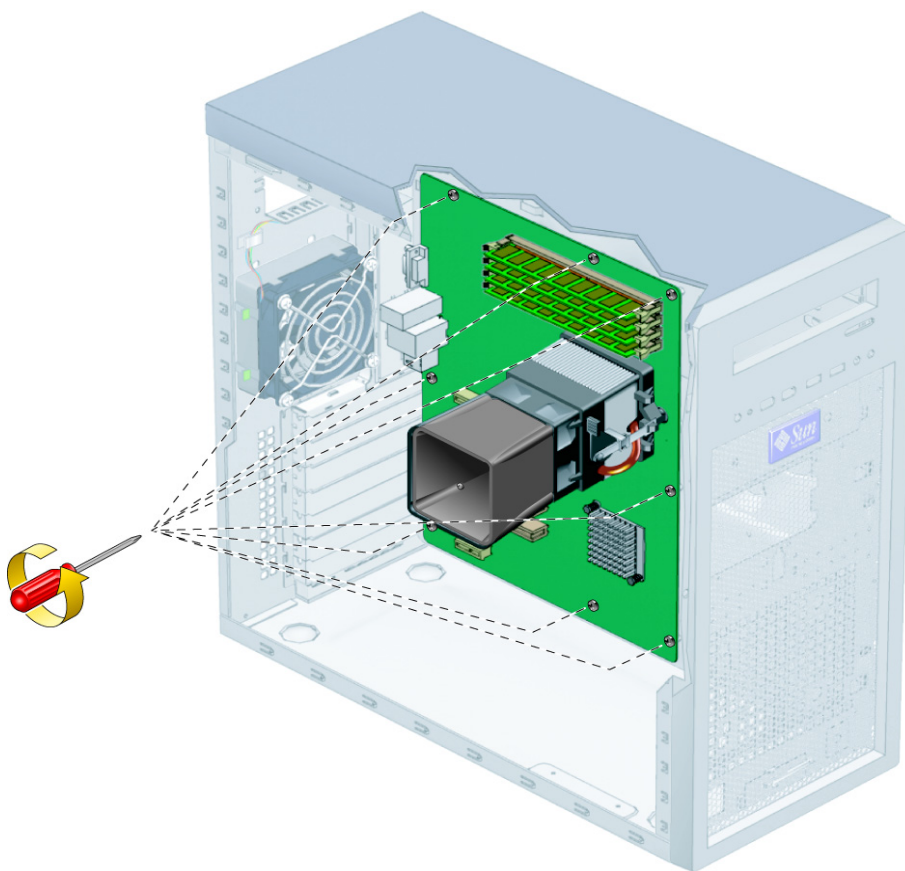


FIGURE 4-41 Retrait des vis de la carte mère

Remarque – Ne retirez pas les 4 vis qui fixent le support du module dissipateur de chaleur/ventilateur de CPU sur la carte mère.

7. Éloignez la carte mère du châssis (voir la FIGURE 4-42).

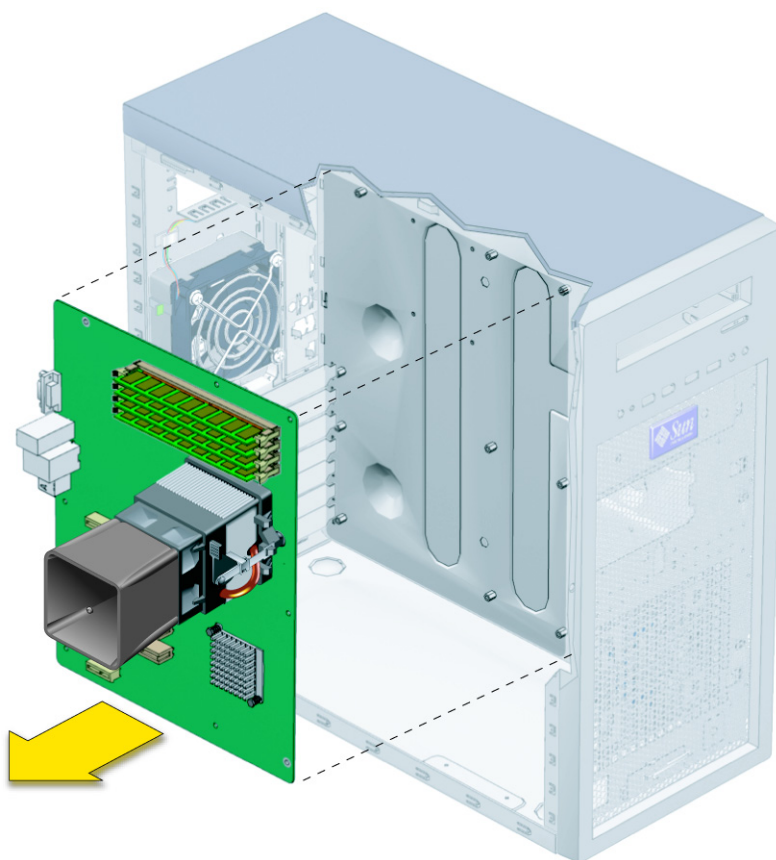


FIGURE 4-42 Retrait de la carte mère du châssis

Reportez-vous aux sections suivantes pour retirer et remplacer le CPU et la mémoire :

- Section 4.5.12, « Remplacement du CPU », page 4-51
- Section 4.5.4, « Remplacement ou ajout de modules DIMM », page 4-20

4.5.15 Installation de la carte mère



Attention – Prenez les précautions nécessaires relatives aux décharges d'électricité statique lorsque vous manipulez la nouvelle carte mère.

1. Remontez le CPU et les modules DIMM.

Pour plus d'informations sur le retrait et le remplacement du CPU et de la mémoire, reportez-vous aux sections suivantes :

- Section 4.5.12, « Remplacement du CPU », page 4-51
- Section 4.5.4, « Remplacement ou ajout de modules DIMM », page 4-20

2. Centrez la carte mère sur le châssis de sorte que les trous des vis soient alignés sur la carte mère et sur le châssis.

3. Serrez les huit vis cruciformes qui fixent la carte mère sur le châssis entre 9,22 et 10,37 kg/cm (voir la FIGURE 4-43).

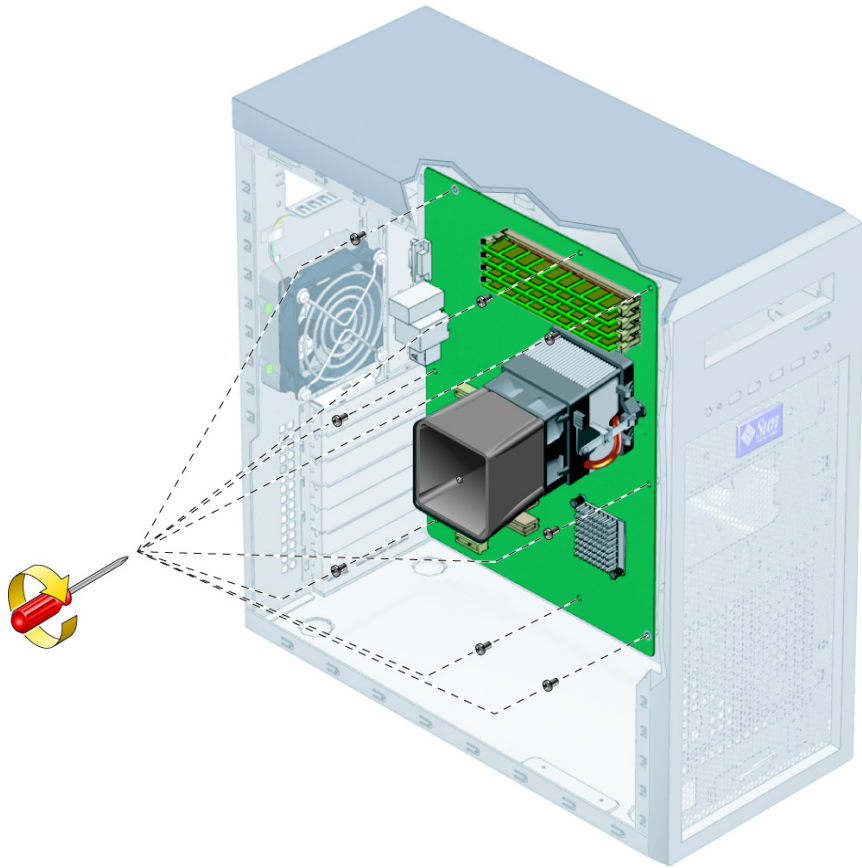


FIGURE 4-43 Installation de la carte mère

4. Remontez les cartes PCI et vidéo.

Reportez-vous à la Section 4.5.5, « Remplacement d’une carte PCI ou vidéo », page 4-23.

5. Reconnectez tous les câbles internes de la station de travail.

Reportez-vous à la Section 4.5.11, « Remplacement des câbles de la station de travail », page 4-47.

6. Remontez le panneau gauche sur la station de travail.

7. Reconnectez les câbles externes et mettez sous tension la station de travail.

Caractéristiques techniques du système

Pour obtenir les meilleurs niveaux de fiabilité et de performances, installez la station de travail dans un environnement adéquat et configurez-la conformément aux instructions de cette annexe.

A.1 Caractéristiques physiques

Le TABLEAU A-1 répertorie les caractéristiques physiques de la station de travail Sun Ultra 20.

TABLEAU A-1 Caractéristiques physiques de la station de travail Sun Ultra 20

Caractéristique	Mesures anglaises	Système métrique
Largeur	7,9 p	200 mm
Profondeur	18,5 p	470 mm
Hauteur	17,1 p	435 mm
Poids (maxi avec emballage)	34 lbs	15,4 kg

A.2 Caractéristiques de l'alimentation électrique

L'alimentation électrique en courant continu de la station de travail Sun Ultra 20 est de 530 W maximum.

D'autres caractéristiques électriques de la station de travail figurent dans le TABLEAU A-2, le TABLEAU A-3 et le TABLEAU A-4.

TABLEAU A-2 Plage de tensions en entrée

Tension d'entrée	Minimale	Nominale	Maximale	Unité
Plage 1	90	115	132	Vrms
Plage 2	180	230	264	Vrms

TABLEAU A-3 Plage de fréquences en entrée

Fréquence en entrée	Minimale	Nominale	Maximale	Unité
Plage 1	57	60	63	Hz
Plage 2	47	50	53	Hz

TABLEAU A-4 Courant d'entrée

Tension d'entrée	Courant d'entrée maximum	Courant d'appel maximum
Plage 1	10 A	50 A _{pic}
Plage 2	5	100 A _{pic}

A.3 Caractéristiques environnementales

Les caractéristiques environnementales de la station de travail Sun Ultra 20 figurent dans le TABLEAU A-5.

TABLEAU A-5 Caractéristiques environnementales de la station de travail Sun Ultra 20

Caractéristique	État	Mesures anglaises	Système métrique
Humidité	En fonctionnement	Humidité relative sans condensation 7 à 93 % ; 100,4 °F maxi au thermomètre mouillé	Humidité relative sans condensation 7 à 93 % ; 38 °C maxi au thermomètre mouillé
	Éteint	Humidité relative sans condensation 93 %, 109,4 °F maxi au thermomètre mouillé	Humidité relative sans condensation 93 %, 43 °C maxi au thermomètre mouillé
Vibrations	En fonctionnement	0,25 G dans toutes les zones, sinusoïde 5 à 500 Hz	
	Éteint	1,2 G dans toutes les zones, sinusoïde 5 à 500 Hz	
Chocs	En fonctionnement	4,5 G, 11 ms semi-sinusoïde	
Température	En fonctionnement	41 à 95 °F	5 à 35 °C
	Éteint	-40 à 149 °F	-40 à 65 °C
Altitude	En fonctionnement	maxi 9 843 ft	maxi 3 000 m
	Éteint	maxi 39 370 ft	maxi 12 000 m

Configuration pour l'utilisation de plusieurs moniteurs

La station de travail Sun Ultra 20 est fournie avec une carte vidéo ATI 2D intégrée. La carte vidéo ATI est activée automatiquement si aucune carte PCI Express x16 3D n'est installée. La sortie moniteur DB15 à l'arrière du châssis est alors la seule active.

Lorsque vous installez une carte PCI Express x16 (ou si votre système est préconfiguré avec une carte vidéo NVIDIA), la carte vidéo ATI intégrée est automatiquement désactivée et la sortie moniteur DB15 cesse de fonctionner. Les 2 connexions DVI de votre carte 3D NVIDIA deviennent les sorties moniteur actives.

Pour activer le pilote ATI intégré tandis qu'une carte vidéo 3D est installée, reportez-vous aux sous-sections appropriées pour obtenir des instructions spécifiques :

- « Activation de la carte vidéo ATI intégrée pour Linux ou Windows XP », page 1
- « Activation de la carte vidéo ATI intégrée après l'installation de Solaris », page 2
- « Activation de la carte vidéo ATI intégrée avant l'installation de Solaris », page 4

B.1 Activation de la carte vidéo ATI intégrée pour Linux ou Windows XP

Pour activer la carte vidéo ATI intégrée pour Linux ou Windows XP lorsqu'une carte vidéo PCI Express x16 3D est installée :

1. **Mettez le système sous tension et appuyez sur la touche F2 lorsque s'affiche le logo Solaris.**
Le menu BIOS Setup s'affiche.
2. **Dans le menu principal, sélectionnez PnP/PCI Configurations.**

3. Sélectionnez l'option **Init Display First**.
4. Modifiez l'ordre des options d'affichage pour que **PCI** figure en premier.
Ainsi, la carte ATI intégrée sera toujours activée et considérée comme la carte vidéo principale. Si vous installez une carte 3D, elle devient la carte vidéo secondaire.
5. Appuyez sur la touche **F10** pour sauvegarder les modifications et quitter.
6. Raccordez un second moniteur au connecteur vidéo intégré.
7. Pour les systèmes équipés de Windows XP, vous devez télécharger les pilotes ATI à l'adresse :
<http://support.ati.com/>

Remarque – Les deux cartes graphiques pourront servir à l'affichage, mais vous devrez les configurer correctement. Il s'agit d'une opération de niveau avancé. Reportez-vous au fichier README des pilotes NVIDIA pour obtenir des informations spécifiques sur votre système d'exploitation.

B.2 Activation de la carte vidéo ATI intégrée après l'installation de Solaris

Pour activer la carte vidéo ATI si le système d'exploitation Solaris 10 est déjà installé sur la station de travail :

1. Connectez-vous au système en tant qu'utilisateur racine.
2. Déplacez `/etc/rc2.d/S99dtlogin` vers `/etc/rc2.d/s99dtlogin` en tapant :

```
# cd /etc/rc2.d
# mv S99dtlogin s99dtlogin
```

3. Redémarrez le système et appuyez sur la touche **F2** lorsque s'affiche le logo Solaris.
Le menu BIOS Setup s'affiche.
4. Modifiez les options du BIOS pour activer la carte vidéo ATI intégrée :
 - a. Dans le menu principal, sélectionnez **PnP/PCI Configurations**.
 - b. Sélectionnez l'option **Init Display First**.

- c. **Modifiez l'ordre des options d'affichage pour que PCI figure en premier.**
Ainsi, la carte ATI sera toujours activée et considérée comme la carte vidéo principale. Si vous installez une carte 3D, elle devient la carte vidéo secondaire.
- d. **Appuyez sur la touche F10 pour sauvegarder les modifications et quitter.**
- 5. **Raccordez un second moniteur au connecteur vidéo intégré.**
- 6. **Redémarrez la station de travail.**
- 7. **Ouvrez une fenêtre de terminal et connectez-vous au système en tant que super utilisateur.**
- 8. **Tapez la commande suivante :**

```
# /usr/X11/bin/Xorg -configure
```

Elle a pour effet de tester le matériel sur le système et de créer un fichier de configuration xorg intitulé `xorg.conf.new` dans le répertoire racine.

- 9. **Copiez le fichier de configuration xorg dans `/etc/X11` en tapant :**

```
# cp /xorg.conf.new /etc/X11
```

- 10. **Renommez le fichier `xorg.conf.new` en `xorg.conf`.**

```
# cd /etc/X11  
# mv xorg.conf.new xorg.conf
```

- 11. **Déplacez `/etc/rc2.d/s99dtlogin` vers `/etc/rc2.d/S99dtlogin` en tapant :**

```
# cd /ect/rc2.d  
# mv S99dtlogin s99dtlogin
```

- 12. **Redémarrez la station de travail.**

Remarque – Les deux cartes graphiques pourront servir à l’affichage, mais vous devrez les configurer correctement. Il s’agit d’une opération de niveau avancé. Reportez-vous au fichier README des pilotes NVIDIA pour obtenir des informations spécifiques sur votre système d’exploitation.

B.3 Activation de la carte vidéo ATI intégrée avant l'installation de Solaris

Pour activer la carte vidéo ATI si l'image initiale du système d'exploitation Solaris 10 a été supprimée de la station de travail et si vous prévoyez de l'y réinstaller :

1. **Redémarrez la station de travail et appuyez sur la touche F2 lorsque s'affiche le logo Solaris.**
Le menu BIOS Setup s'affiche.
2. **Modifiez les options du BIOS pour activer la carte vidéo ATI intégrée :**
 - a. Dans le menu principal, sélectionnez PnP/PCI Configurations.
 - b. Sélectionnez l'option Init Display First.
 - c. Modifiez l'ordre des options d'affichage pour que PCI figure en premier.
Ainsi, la carte ATI sera toujours activée et considérée comme la carte vidéo principale. Si vous installez une carte 3D, elle devient la carte vidéo secondaire.
 - d. Appuyez sur la touche F10 pour sauvegarder les modifications et quitter.
 - e. Sauvegardez les données et quittez le BIOS.
3. **Raccordez un second moniteur au connecteur vidéo intégré.**
4. **Redémarrez la station de travail et installez le système d'exploitation Solaris 10.**
5. **Une fois l'installation terminée, ouvrez une fenêtre de terminal et connectez-vous au système en tant que super utilisateur.**
6. **Tapez les commandes suivantes :**

```
# /etc/rc2.d/S99dtlogin stop
# /usr/X11/bin/Xorg -configure
```

Elles ont pour effet de tester le matériel sur le système et de créer un fichier de configuration xorg intitulé `xorg.conf.new` dans le répertoire racine.

7. **Copiez le fichier `xorg.conf.new` en tapant :**

```
# cp /xorg.new /etc/X11
```

8. Renommez le fichier `xorg.conf.new` en `xorg.conf`.

```
# cd /etc/X11
# mv xorg.conf.new xorg.conf
```

9. Redémarrez la station de travail.

Remarque – Les deux cartes graphiques pourront servir à l’affichage, mais vous devrez les configurer correctement. Il s’agit d’une opération de niveau avancé. Reportez-vous au fichier README des pilotes NVIDIA pour obtenir des informations spécifiques sur votre système d’exploitation.

Index

A

Ajout

- carte PCI, 4-26 à 4-30
- carte vidéo, 4-26 à 4-30
- DIMM, modules, 4-21
- disque dur, 4-10 à 4-11

Alimentation électrique

- remplacement, 4-38 à 4-43

Assistance, 2-17

Assistance technique, 2-17

C

Câbles

- remplacement, 4-47

Caractéristiques, 1-2

- alimentation électrique, A-2
- environnementales, A-3
- physiques, A-1

Caractéristiques de l'alimentation électrique, A-2

Caractéristiques environnementales, A-3

Caractéristiques physiques, A-1

Carte d'E/S

- remplacement, 4-44 à 4-47

Carte d'extension SATA

- remplacement, 4-12 à 4-16

Carte PCI

- ajout, 4-26 à 4-30
- remplacement, 4-23 à 4-30

Carte vidéo

- ajout, 4-26 à 4-30
- remplacement, 4-23 à 4-30

CD-ROM complémentaire, 1-4

Codes POST du BIOS, 2-8

Composants

- externes, 1-5 à 1-6
- internes, 1-7
- pouvant être commandés, 1-10

Composants internes, 1-7, 4-7

Composants matériels, présentation, 1-5 à 1-7

Composants pouvant être commandés, 1-10

CPU

- remplacement, 4-51 à 4-58

D

Dépannage, 2-1 à 2-17

- inspection visuelle, 2-2
- procédures, 2-4 à 2-7

Diagnostics

- Advanced Diagnostics, options, 3-5
- Deferred Burn-In Testing, option, 3-10
- Exit to Dos, option, 3-20
- Immediate Burn-In Testing, option, 3-8
- menu principal, options, 3-2
- Pc-Check, informations sur, 3-20
- Print Results Reports, option, 3-19
- Show Results Summary, option, 3-18
- System Information, options du menu, 3-3
- test du disque dur, 3-7

DIMM, modules

- ajout, 4-21
- remplacement ou ajout, 4-20 à 4-21

- Diode
 - codes POST, 2-8
- Diode des codes POST, 2-8
- Disque dur
 - remplacement ou ajout, 4-9 à 4-11
- Dissipateur de chaleur
 - remplacement, 4-51 à 4-58
- outils, 4-1
- panneau avant, retrait, 4-5
- panneau d'accès, retrait, 4-4
- précautions consécutives à l'installation, 4-3
- Mémoire
 - reconfiguration, 4-22
 - remplacement ou ajout, 4-20 à 4-22
- Mise hors tension, 1-9

I

- Inspection visuelle
 - externe, 2-2
 - interne, 2-3
- Installation
 - composants pouvant être remplacés par le client, 4-8
 - composants pouvant être remplacés sur site, 4-8
 - électricité statique, précautions relatives aux décharges, 4-2
 - instructions consécutives à l'installation, 4-3
 - instructions précédant l'installation, 4-2
 - ouverture de la station de travail, 4-3 à 4-6
 - panneau avant, retrait, 4-5
 - panneau d'accès, retrait, 4-4
 - précautions, 4-2
- Interruptions électriques, 1-9

L

- Lecteur de DVD-ROM
 - remplacement, 4-16 à 4-19
- Logiciels
 - CD-ROM complémentaire, 1-4
 - développement, 1-3
 - système d'exploitation, 1-3
- Logiciels de développement, 1-3
- Logiciels préinstallés, 1-3

M

- Maintenance, procédures
 - électricité statique, précautions relatives aux décharges, 4-2
 - emplacement des composants, 4-7
 - instructions précédant l'installation, 4-2

O

- Outils et matériels, 4-1
- Ouverture de la station de travail, 4-3 à 4-6

P

- Panneau arrière, 1-6
- Panneau avant, 1-5
- Panneau avant, retrait, 4-5
- Panneau d'accès, retrait, 4-4
- Partition de diagnostic
 - accès
 - Red Hat Linux, 3-14
 - Solaris 10, 3-16
 - Windows XP, 3-17
 - ajout, 3-13
 - fichier journal, 3-13
 - suppression, 3-11
- Pc-Check, logiciel. Voir Diagnostics
- Pile
 - remplacement, 4-31
- Pilotes, 1-4
- Précautions d'installation, 4-2 à 4-3
- Précautions relatives aux décharges d'électricité statique, 4-2

R

- Remplacement
 - alimentation électrique, 4-38 à 4-43
 - câbles de la station de travail, 4-47
 - carte d'E/S, 4-44 à 4-47
 - carte PCI, 4-23 à 4-30
 - carte vidéo, 4-23 à 4-30

- CPU, 4-51 à 4-58
- DIMM, modules, 4-20 à 4-22
- dissipateur de chaleur, 4-51 à 4-58
- pile, 4-31
- ventilateur de la station de travail, 4-34

S

- Solaris 10, système d'exploitation, 1-3
- Sous tension, mise, 1-8
- Sun Java Studio Creator, logiciel, 1-3
- Sun Java Studio Enterprise, logiciel, 1-3
- Sun Studio 10, logiciel, 1-3
- Système d'exploitation
 - logiciels préinstallés, 1-3
 - logiciels pris en charge, 1-3

U

- Utilitaires, 1-4

V

- Ventilateur
 - remplacement, 4-34

