

Guide de l'utilisateur
Silicon Graphics® Zx10 Visual Workstation

Référence : 007-4327-002FRA

Collaborateurs

Auteur: Bryan Cobb, avec les contributions d'ingénierie de James Bullington, Jamey Dobbins, Johnnie Erskine, Ron Headley, Jimmy Mason, Ronnie Sams et Mike Weesner.

Copyright

© 2000 Silicon Graphics, Inc. Tous droits réservés ; comme il sera indiqué par la suite, les droits de certaines parties peuvent appartenir à des tiers. Toute reproduction, distribution ou conception d'un ouvrage reprenant le contenu de ce document électronique d'une manière quelconque, en tout ou en partie, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Silicon Graphics, Inc.

Légende de droits limités

La version électronique (logiciel) de ce document a été développée aux frais de particuliers ; si elle est achetée sous contrat avec le gouvernement des USA ou tout autre contractant, elle sera achetée comme « logiciel d'ordinateur commercial », soumis aux clauses qui lui sont applicables par le contrat de licence, comme il est spécifié sous (a) 48 CFR 12.212 du FAR ; ou, si elle est achetée pour des services du Département de la Défense, sous (b) 48 CFR 227-7202 du Supplément DoD FAR, ou parties successives. Le fabricant est Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy. 2E, Mountain View, CA 94043-1351, USA.

Avertissement

Les données contenues par ce document peuvent être modifiées sans préavis et n'engagent d'aucune façon la Silicon Graphics, Inc. Cette dernière ne peut être tenue pour responsable pour les erreurs techniques ou d'édition, ainsi que pour les omissions contenues dans ce document. Silicon Graphics, Inc. ne peut être tenue pour responsable pour les dommages occasionnés ou conséquents, résultant de la fourniture ou utilisation de ce document.

Marques

Silicon Graphics est une marque déposée ; SGI et le logo SGI sont des marques commerciales de Silicon Graphics, Inc. Intel et Pentium sont des marques déposées de Intel Corporation. ServerSet est une marque commerciale de ServerWorks Corporation. Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Les autres marques et noms de produits sont des marques commerciales appartenant à leurs propriétaires respectifs.

Conformité FCC/DOC

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites relatives à un appareil numérique de Classe B, fixées par l'article 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection suffisante contre les interférences dans une installation en environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et émet des ondes de fréquence radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du manuel, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Quoi qu'il en soit, on ne peut pas garantir que des interférences ne se produiront pas dans certaines installations.

Si l'appareil est à l'origine d'interférences gênant la réception de programmes radio ou télévisés, ce qui peut se produire en l'allumant puis en l'éteignant, l'utilisateur devra procéder comme suit pour tenter de remédier à ces interférences : réorienter l'appareil touché ou le placer dans un endroit différent ; augmenter la distance entre les deux appareils ; relier l'appareil à une prise de courant installée sur un circuit différent de celui de l'appareil touché ; consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision chevronné pour se faire aider.

Pour toute information supplémentaire sur les normes et règlements, voir l'étiquette appliquée sur le panneau arrière de l'appareil.

Cet appareil numérique de Classe B est conforme à toutes les prescriptions des « Canadian Interference-Causing Equipment Regulations ». Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les prescriptions du Règlement canadien sur le matériel brouilleur.

Avertissements concernant la sécurité

L'utilisateur peut intervenir sur ce système. Cependant il ne devra jamais toucher les composants de l'alimentation. L'alimentation doit être renvoyée au constructeur pour être réparée.

Les opérations d'entretien et de mise à jour doivent être effectuées par les utilisateurs en mesure de respecter les instructions contenues dans un manuel pour l'entretien de l'appareil, sans se blesser ou endommager l'appareil.

Le cordon d'alimentation de cette unité sert à déconnecter le service. S'assurer que la prise secteur à laquelle vous brancherez le système se trouve près du système et soit facilement accessible. Pour se protéger contre les décharges électriques et les dangers de l'énergie, débrancher le cordon d'alimentation du système de la prise secteur avant d'ouvrir ou d'intervenir sur le système.

Si le commutateur de sélection de la tension du secteur, monté sur l'alimentation, n'est pas réglé correctement, l'appareil risque d'être endommagé sérieusement lorsqu'on allume le système.

Pour réduire le risque de décharges électriques et les dangers de l'énergie, ne jamais tenter d'ouvrir l'appareil sans les instructions, et utiliser chaque outil pour les seules et uniques opérations qui sont contenues dans les instructions.

Les composants internes peuvent être très chauds. Les laisser refroidir avant d'intervenir dessus.

Les composants internes peuvent être endommagés par l'électricité statique. Utiliser un bracelet antistatique relié au métal dénudé du châssis du système comme protection contre les décharges électrostatiques.

Si la carte modem utilisée par le système reçoit la terre du système en question, s'assurer que ce dernier soit relié à une prise secteur munie de terre.

Remarque

Tout changement ou modification apporté au système sans l'accord explicite de l'autorité responsable de l'homologation risque d'annuler l'autorisation d'utilisation de l'appareil.

Les procédures décrites supposent que l'on connaisse la terminologie générale des micro-ordinateurs, ainsi que les pratiques de sécurité et normes de conformité requises pour utiliser et modifier un appareil électronique.

Lire attentivement toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil. Conserver en un lieu sûr les instructions pour toute consultation future. Respecter tous les avertissements indiqués sur l'appareil et les instructions.

Pour respecter les limites d'un ordinateur FCC de Classe B, utiliser toujours des câbles blindés et le cordon d'alimentation livré avec le système.

Liste des révisions

| Version | Description |
|----------------|---|
| 002 | Septembre 2000 Publication originale |

Table des matières

| | |
|---|---------|
| Figures | . xiii |
| Tableaux | . xv |
| A propos de ce guide | . xvii |
| Informations supplémentaires | . xviii |
| Demande d'assistance. | . xviii |
| Demande de publications. | . xviii |
| Commentaires du lecteur | . xix |
| 1. Installation du matériel | . 1 |
| Déballage du système | . 1 |
| Mise en place des composants du système | . 2 |
| Connexion des composants du système | . 2 |
| Position des cartes d'extension | . 5 |
| Connexion de dispositifs externes SCSI. | . 7 |
| Branchement au secteur | . 9 |
| Démarrage du système | . 10 |
| Pour continuer | . 12 |
| 2. Installation du logiciel | . 13 |
| Préparation de l'installation | . 13 |
| Configuration du système | . 16 |
| Achèvement de la Configuration du logiciel | . 18 |
| Installation du pilote du contrôleur de réseau. | . 18 |
| Création d'un disque de secours (Emergency Repair Disk) | . 19 |
| Installation des pilotes | . 19 |
| Installation du logiciel QFE | . 20 |
| Pour continuer | . 20 |

| | | | |
|-----------|--|-----------|------|
| 3. | Configuration du système | | . 21 |
| | Configuration du moniteur | | . 21 |
| | Réglage de la résolution du moniteur | | . 22 |
| | Changement du pilote par défaut du moniteur | | . 22 |
| | Correction des problèmes initiaux du moniteur | | . 23 |
| | Configuration du système du son | | . 24 |
| | Configuration de la mise en réseau | | . 24 |
| | Configuration des unités périphériques | | . 25 |
| | Modification des lettres des unités de lecture | | . 25 |
| | Modification des réglages de la mémoire virtuelle | | . 26 |
| | Configuration du contrôleur SCSI | | . 27 |
| | Création ou mise à jour d'un disque de secours (Emergency Repair Disk) | | . 27 |
| | Configuration du BIOS | | . 28 |
| | Pour continuer | | . 28 |
| 4. | Fonctionnement du système | | . 29 |
| | Ouverture et fermeture du volet | | . 29 |
| | Contrôle de l'alimentation du système | | . 30 |
| | Indications des LED du système | | . 33 |
| | Utilisation de l'Arrêt automatique | | . 34 |
| | Démarrage et arrêt du système d'exploitation | | . 36 |
| | Respect des précautions de fonctionnement | | . 37 |
| | Utilisation du clavier | | . 37 |
| | Utilisation de la souris | | . 39 |
| | Utilisation d'un lecteur de disquette | | . 41 |
| | Utilisation du lecteur de CD-ROM | | . 42 |
| | Utilisation du logiciel de gestion du système | | . 43 |
| | Pour en savoir plus sur le système d'exploitation | | . 43 |
| | Utilisation des caractéristiques de sécurité du matériel | | . 44 |
| | Nettoyage des composants du système | | . 44 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 5. | Dépannage lors de problèmes de fonctionnement | 45 |
| | Préliminaires | 45 |
| | Alimentation du système | 46 |
| | Démarrage du système | 46 |
| | Vidéo | 50 |
| | Audio | 50 |
| | Réseau | 51 |
| | Erreurs des unités de lecture périphériques | 52 |
| | Autre matériel | 52 |
| 6. | Réinstallation du système d'exploitation | 55 |
| | Avant de commencer | 55 |
| | Comment trouver les pilotes | 55 |
| | Installation du système d'exploitation | 56 |
| | Mise à jour du système d'exploitation | 58 |
| 7. | Accès aux composants du système | 59 |
| | Avant de commencer | 59 |
| | Pour éviter les décharges d'électricité statique | 60 |
| | Démontage et remontage des panneaux latéraux | 61 |
| | Démontage et remontage du panneau avant | 63 |
| | Composants du système | 64 |
| 8. | Mise à jour du système | 67 |
| | Avant de commencer | 67 |
| | Ajout de cartes d'extension | 68 |
| | Identification des connecteurs de cartes d'extension | 70 |
| | Installation d'une carte d'extension | 71 |
| | Allocation de ressources du système | 72 |
| | Désactivation des contrôleurs incorporés | 72 |

| | |
|---|-------------|
| Montage de périphériques externes SCSI | . 73 |
| Choix des câbles SCSI | . 73 |
| Choix des numéros d'identification (ID) SCSI | . 74 |
| Terminaison des dispositifs SCSI | . 75 |
| Connexion de dispositifs SCSI | . 75 |
| Modification du contrôleur SCSI ou des réglages du dispositif | . 76 |
| Montage de périphériques internes | . 77 |
| Ajout de mémoire | . 79 |
| Mise à jour des processeurs | . 80 |
| 9. Entretien du système | . 81 |
| Avant de commencer | . 81 |
| Lecteur de disquette | . 82 |
| Périphérique à accès frontal | . 84 |
| Périphérique à accès interne | . 88 |
| Carte d'extension | . 92 |
| Barrette de mémoire | . 94 |
| Terminaison du bus du processeur | . 95 |
| Processeur | . 96 |
| Alimentation secteur | . 96 |
| Ventilateurs de refroidissement | . 99 |
| Carte mère | . 102 |
| Batterie au lithium de la CMOS/horloge | . 104 |
| Interrupteur d'alarme d'intrusion dans le châssis | . 105 |
| Bouton Marche/Arrêt, LED du système, et filament lumineux | . 107 |

| | |
|--|------|
| 10. Matériel et caractéristiques du système | .111 |
| Schéma des fonctions | .112 |
| Câblage des périphériques internes | .113 |
| Câblage EIDE | .113 |
| Câblage SCSI dans un système Zx10 | .114 |
| Câblage SCSI dans un système Zx10 VE | .115 |
| Câble du lecteur de disquette | .116 |
| Câbles du dispositif EIDE (installé et option) | .116 |
| Câble de dispositif SCSI à accès interne | .117 |
| Câble du port SCSI externe | .117 |
| Câble SCSI interne/externe | .118 |
| Câble SCSI interne/externe (Zx10 VE) | .118 |
| Bloc d'alimentation et câbles | .119 |
| Bloc d'alimentation 300 W | .119 |
| Bloc d'alimentation 400 W | .121 |
| Ventilateurs de refroidissement | .123 |
| Contrôle du matériel et gestion de l'alimentation | .124 |
| Résumé de la configuration du système | .124 |
| Caractéristiques du système | .126 |
| A. Notions d'ergonomie | .127 |
| Prendre de bonnes habitudes de travail. | .127 |
| Preliminaires | .127 |
| Bras | .127 |
| Poignets | .128 |
| Tête et yeux | .128 |
| Dos | .128 |
| Jambes | .129 |
| Aménagement de l'environnement | .129 |
| Réduire les risques de blessure | .130 |
| Changer de posture | .130 |
| Faire des pauses | .130 |
| Prendre soin de son corps | .131 |
| Pour obtenir de l'aide | .131 |

Figures

| | | |
|-------------------|---|----|
| Figure 1-1 | Rebord arrière de l'unité de base | 1 |
| Figure 1-2 | Panneau arrière de l'unité de base | 3 |
| Figure 1-3 | Panneau des Entrées/Sorties (E/S) | 4 |
| Figure 1-4 | Logement des cartes d'extension | 5 |
| Figure 1-5 | Ports SCSI situés sur le panneau arrière de l'unité de base | 7 |
| Figure 1-6 | Alimentation secteur | 9 |
| Figure 1-7 | Bouton Marche/Arrêt du système | 11 |
| Figure 2-1 | Démarrage du système | 16 |
| Figure 4-1 | Ouverture et fermeture du volet | 29 |
| Figure 4-2 | Bouton Marche/Arrêt du système | 31 |
| Figure 4-3 | LED de la face avant | 33 |
| Figure 4-4 | Clavier | 38 |
| Figure 4-5 | Souris | 40 |
| Figure 4-6 | Lecteur de disquette | 41 |
| Figure 4-7 | Lecteur de CD-ROM | 42 |
| Figure 7-1 | Panneaux latéraux | 61 |
| Figure 7-2 | Languettes du panneau avant. | 63 |
| Figure 7-3 | Composants du système | 65 |
| Figure 8-1 | Connecteurs pour cartes d'extension. | 70 |
| Figure 8-2 | Installation d'une carte d'extension | 71 |
| Figure 8-3 | Baies pour périphériques | 78 |
| Figure 9-1 | Remplacement du lecteur de disquette | 82 |
| Figure 9-2 | Baies pour périphérique à accès frontal | 84 |
| Figure 9-3 | Rails de guidage et languettes de fixation d'un dispositif à accès frontal | 85 |
| Figure 9-4 | Magasin pour dispositif de 3,5 pouces | 87 |
| Figure 9-5 | Baie pour dispositif à accès interne | 88 |

| | | |
|---------------------|---|-----|
| Figure 9-6 | Démontage du boîtier pour dispositif à accès interne | 90 |
| Figure 9-7 | Démontage ou remplacement d'un dispositif à accès interne | 91 |
| Figure 9-8 | Carte d'extension | 93 |
| Figure 9-9 | DIMM (Dual Inline Memory Module) | 94 |
| Figure 9-10 | Alimentation sur le fond du châssis | 97 |
| Figure 9-11 | Bloc d'alimentation | 97 |
| Figure 9-12 | Groupe du ventilateur avant | 99 |
| Figure 9-13 | Groupe du ventilateur arrière | 101 |
| Figure 9-14 | Carte mère | 102 |
| Figure 9-15 | Batterie au lithium de la CMOS/horloge. | 104 |
| Figure 9-16 | Interrupteur d'alarme d'intrusion dans le châssis | 105 |
| Figure 9-17 | Bouton Marche/Arrêt et LED du système | 107 |
| Figure 9-18 | Filament lumineux | 109 |
| Figure 10-1 | Schéma des signaux de l'alimentation et des données | 112 |
| Figure 10-2 | Schéma du câble EIDE | 113 |
| Figure 10-3 | Schéma du câble SCSI | 114 |
| Figure 10-4 | Schéma de câblage SCSI dans un système Zx10 VE. | 115 |
| Figure 10-5 | Câble du lecteur de disquette | 116 |
| Figure 10-6 | Câbles du dispositif EIDE | 116 |
| Figure 10-7 | Câble de dispositif SCSI à accès interne | 117 |
| Figure 10-8 | Câble du port SCSI externe. | 117 |
| Figure 10-9 | Câble SCSI interne/externe | 118 |
| Figure 10-10 | Câble SCSI interne/externe (Zx10 VE) | 118 |

Tableaux

| | | |
|---------------------|--|----|
| Tableau 1-1 | Logements et cartes d'extension | 5 |
| Tableau 4-1 | Le bouton Marche/Arrêt | 32 |
| Tableau 4-2 | Indications de la LED de l'alimentation | 34 |
| Tableau 4-3 | Indications de la LED du disque | 34 |
| Tableau 4-4 | Fonctions particulières du clavier | 38 |
| Tableau 4-5 | Combinaisons des touches | 39 |
| Tableau 4-6 | Actions de la souris | 40 |
| Tableau 4-7 | Nettoyage des composants du système | 44 |
| Tableau 5-1 | Le système ne s'allume pas | 46 |
| Tableau 5-2 | Le système ne démarre pas à partir du dispositif de démarrage prévu | 46 |
| Tableau 5-3 | Séries de bip et affichage de messages d'erreur. | 47 |
| Tableau 5-4 | Démarrage impossible à partir de l'unité de lecture A (lecteur de disquette) ou de tout autre dispositif de démarrage prévu | 48 |
| Tableau 5-5 | Le lecteur de disquette n'est pas reconnu | 48 |
| Tableau 5-6 | Le disque dur du système n'est pas reconnu | 48 |
| Tableau 5-7 | Le lecteur de CD-ROM n'est pas reconnu | 49 |
| Tableau 5-8 | Le montant total de la mémoire n'est pas affiché | 49 |
| Tableau 5-9 | L'écran affiche un message d'erreur de parité sur la carte des E/S | 49 |
| Tableau 5-10 | Le système est alimenté, mais l'écran reste vide | 50 |
| Tableau 5-11 | Le haut-parleur n'émet aucun son | 50 |
| Tableau 5-12 | Le système ne peut se relier aux autres systèmes du réseau LAN | 51 |
| Tableau 5-13 | Le système ne peut imprimer sur l'imprimante du réseau ou sur le traceur du LAN | 51 |
| Tableau 5-14 | La LED du lecteur de CD-ROM ne s'allume pas quand on allume le système | 52 |
| Tableau 5-15 | La LED du lecteur de disquette ne s'allume pas quand on allume le système | 52 |

| | | |
|----------------------|---|-----|
| Tableau 5-16 | Le message « Battery voltage low » s'affiche. | 52 |
| Tableau 5-17 | Le système a perdu les informations concernant la configuration du BIOS | 52 |
| Tableau 5-18 | Un message d'interruption du canal DMA s'affiche | 53 |
| Tableau 5-19 | Le message « Invalid configuration information for SLOT XX » s'affiche | 53 |
| Tableau 8-1 | Longueur maximum du bus SCSI. | 73 |
| Tableau 8-2 | Baies pour périphériques | 77 |
| Tableau 9-1 | Connexions des câbles d'alimentation | 98 |
| Tableau 10-1 | Câble du lecteur de disquette | 116 |
| Tableau 10-2 | Câbles du dispositif EIDE (installé et option) | 116 |
| Tableau 10-3 | Câble de dispositif SCSI à accès interne | 117 |
| Tableau 10-4 | Câble du port SCSI externe. | 117 |
| Tableau 10-5 | Câble SCSI interne/externe | 118 |
| Tableau 10-6 | Câble SCSI interne/externe (Zx10 VE) | 118 |
| Tableau 10-7 | Caractéristiques des sorties CC du bloc d'alimentation 300 W | 119 |
| Tableau 10-8 | Brochage du connecteur P1 | 120 |
| Tableau 10-9 | Brochage du connecteur P2 | 120 |
| Tableau 10-10 | Brochage des connecteurs de P3 à P8 | 120 |
| Tableau 10-11 | Brochage du connecteur P9 | 121 |
| Tableau 10-12 | Caractéristiques des sorties CC du bloc d'alimentation 400 W | 121 |
| Tableau 10-13 | Brochage du connecteur P1 | 122 |
| Tableau 10-14 | Brochage du connecteur P2 | 122 |
| Tableau 10-15 | Brochage des connecteurs de P3 à P8 | 123 |
| Tableau 10-16 | Brochage du connecteur P9 | 123 |
| Tableau 10-17 | Résumé de la configuration du système | 124 |
| Tableau 10-18 | Caractéristiques du système | 126 |

A propos de ce guide

Ce *Manuel de l'utilisateur* décrit l'installation et la configuration de la station graphique SGI Zx10 visual workstation. Il fournit également des renseignements sur l'emploi, l'entretien et la mise à jour du système Zx10.

Le contenu du *Manuel de l'utilisateur* est le suivant :

- Le Chapitre 1, « Installation du matériel », décrit l'installation du matériel.
- Le Chapitre 2, « Installation du logiciel », décrit l'installation du système d'exploitation et des autres logiciels du système.
- Le Chapitre 3, « Configuration du système », décrit la configuration du système.
- Le Chapitre 4, « Fonctionnement du système », décrit l'utilisation des fonctions principales et autres informations de base sur le système d'exploitation.
- Le Chapitre 5, « Dépannage lors de problèmes de fonctionnement », décrit la solution des problèmes de base qu'on peut rencontrer lors de l'utilisation du système.
- Le Chapitre 6, « Réinstallation du système d'exploitation », décrit la procédure pour réinstaller le système d'exploitation et les autres logiciels du système, si besoin est.
- Le Chapitre 7, « Accès aux composants du système », décrit l'ouverture du système et de l'accès aux principaux composants internes.
- Le Chapitre 8, « Mise à jour du système », fournit les renseignements pour ajouter et mettre à jour les principaux composants du système.
- Le Chapitre 9, « Entretien du système », décrit le démontage et remontage des principaux composants du système.
- Le Chapitre 10, « Matériel et caractéristiques du système », fournit les renseignements techniques de référence et les spécifications concernant le système.
- L'Annexe A, « Notions d'ergonomie », contient des conseils précieux afin de réduire au minimum les agressions répétitives du stress lorsqu'on travaille sur un ordinateur.

Informations supplémentaires

Pour toute addition ou modification concernant ce document, voir les *Release Notes* (*Notes sur la mise à jour*), (si fournies avec le système).

Pour de plus amples renseignements sur le système d'exploitation, consultez la documentation imprimée Microsoft, fournie avec le système, et la documentation en ligne.

Pour de plus amples renseignements sur la carte mère, les composants de la carte mère, et le système de base des E/S (BIOS), consultez le *Guide de la carte mère*, fourni avec la station de travail.

Demande d'assistance

Si vous avez besoin d'assistance concernant le logiciel ou le matériel :

- visitez la page d'aide en ligne, à l'adresse suivante : <http://support.sgi.com>.
- visitez le Service global d'assistance SGI, à l'adresse suivante : <http://www.sgi.com/support>.
- contactez un Centre d'Assistance à la clientèle SGI (la liste se trouve sur les pages WEB du Service global SGI).

Pour de plus amples renseignements, consultez le *Guide d'assistance*, fourni avec votre système.

Demande de publications

Pour obtenir de la documentation SGI, visitez le site de la bibliothèque des publications techniques (SGI Technical Publications Library) à l'adresse suivante : <http://techpubs.sgi.com>.

Commentaires du lecteur

Si vous avez des commentaires concernant l'exactitude des informations à caractère technique, le contenu ou la structure de ce document, n'hésitez pas à nous contacter. N'oubliez pas de spécifier le titre et le numéro de référence du manuel concerné par vos commentaires (Dans les documents en ligne, la référence se trouve au début du manuel, tandis que sur les manuels imprimés, elle se trouve au dos de la couverture.)

Vous pouvez nous contacter de plusieurs manières :

- par e-mail, à l'adresse suivante : **techpubs@sgi.com**.
- en utilisant l'option Feedback de la page Web **http://techpubs.sgi.com** de la bibliothèque des publications techniques (Technical Publications Library).
- en contactant votre service clientèle local pour lui demander d'enregistrer un incident dans le système de suivi des incidents SGI.
- en envoyant une lettre à l'adresse suivante :
Technical Publications
SGI
1600 Amphitheatre Parkway, M/S 535
Mountain View, California 94043-1351, USA.
- en envoyant une télécopie à « Technical Publications », au n° suivant :
+1 650 932 0801.

Vos commentaires seront les bienvenus et nous nous ferons un plaisir de vous répondre rapidement.

Installation du matériel

Ce chapitre décrit l'installation du matériel de votre système.

Déballage du système



Figure 1-1 Rebord arrière de l'unité de base

Attention : Otez et maniez les différents éléments avec précaution. Evitez de laisser tomber les éléments sur une surface dure, car cela pourrait endommager les composants internes. Vous pourriez avoir besoin d'aide pour déplacer les éléments lourds.

Attention : Evitez d'utiliser comme poignée le rebord arrière supérieur de l'unité de base, lorsque vous enlevez cette dernière de son emballage ou que vous la déplacez.

Videz complètement les cartons et assurez-vous que vous disposez des éléments suivants (au minimum) :

- unité de base du système et cordon d'alimentation,
- clavier et souris,
- CD contenant le logiciel du système d'exploitation, les disquettes et la documentation,
- CD contenant le logiciel des pilotes,
- moniteur, cordon d'alimentation et câble vidéo (si fourni),
- documentation sur le système, comprenant un dépliant de démarrage rapide, un *Guide de l'utilisateur*, un *Guide de la carte mère* et les *Notes sur la mise à jour*, (si fournies).

Conservez l'emballage du matériel. Si votre appareil doit être réparé, il devra être renvoyé dans son emballage original pour pouvoir obtenir le service de garantie.

Si vous avez déjà installé le matériel de votre système conformément aux conseils du dépliant « Démarrage rapide », lisez le reste de ce chapitre et passez au Chapitre 2, « Installation du logiciel ».

Mise en place des composants du système

Lors de l'installation des composants du système, tenez compte des conseils suivants :

- L'unité de base doit être installée dans un endroit où l'air peut circuler librement tout autour.
- Le système doit se trouver à l'abri de la poussière, de la fumée ou de l'humidité.
- La température doit être comprise entre 50 °F et 90 °F (entre 10 °C et 32 °C) ; la température optimum de fonctionnement est de 70 °F (21 °C).
- Le taux d'humidité non-condensante doit se maintenir entre 20 et 80 % ; le taux optimum d'humidité non-condensante est de 50 %.

Connexion des composants du système

Attention : Si vous n'utilisez pas les câbles livrés avec le système, utilisez en tout cas des câbles blindés pour éviter toute interférence électromagnétique excessive (IEM). Les câbles livrés avec le système réduisent la quantité d'IEM produite par le système.

Après avoir installé les composants, relier ces composants les uns aux autres, en utilisant les câbles fournis. Les ports de l'unité de base et des autres composants du système sont munis d'icônes et d'étiquettes pour permettre de relier plus aisément les câbles correspondants. Si vous n'arrivez pas à enfiler facilement le câble, assurez-vous que le connecteur soit aligné correctement avec le port.

Les figures ci-dessous illustrent le panneau arrière de l'unité de base. La plupart des ports situés sur le panneau arrière de l'unité de base sont colorés et munis d'étiquettes avec des icônes pour aider à les identifier. Les emplacements des cartes d'extension et leurs ports peuvent être différents de ceux qui sont illustrés.

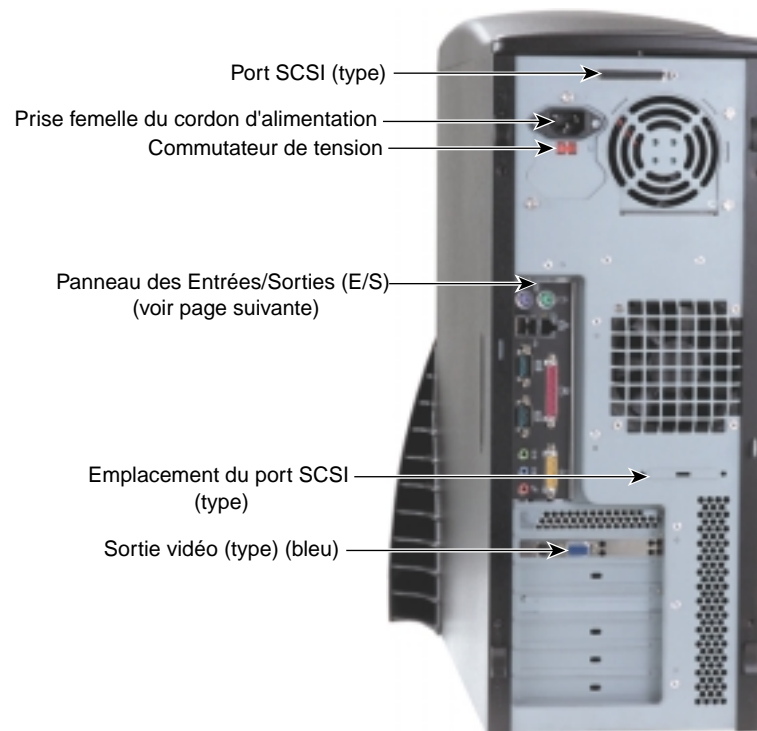


Figure 1-2 Panneau arrière de l'unité de base

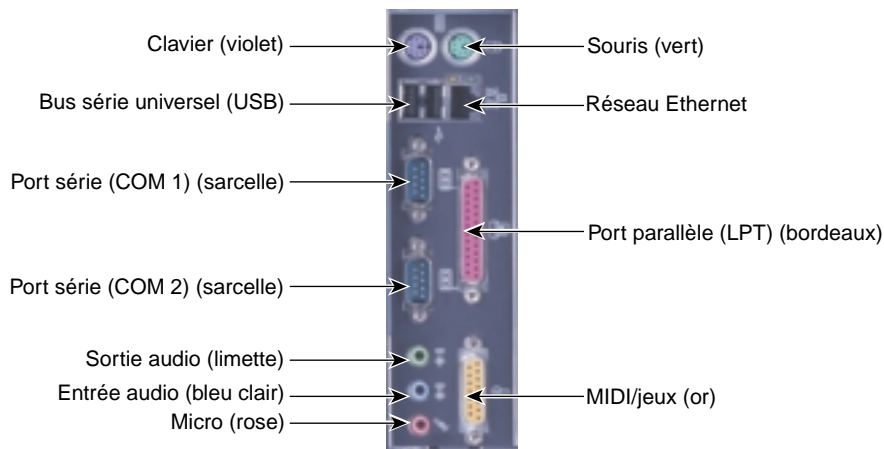


Figure 1-3 Panneau des Entrées/Sorties (E/S)

Pour brancher les composants du système :

1. Branchez le câble vidéo du moniteur au port sortie vidéo sur la carte du contrôleur graphique. Pour de plus amples renseignements, consultez la documentation du contrôleur graphique.
2. Branchez les câbles du clavier et de la souris à leurs ports respectifs.
3. Le cas échéant, reliez les haut-parleurs et le micro à leurs ports respectifs. Pour de plus amples renseignements, consultez la documentation sur les haut-parleurs et le micro.
4. Branchez le câble venant de votre réseau Ethernet local au port Ethernet.
5. Branchez le câble venant d'un dispositif parallèle au port parallèle.
6. Branchez les câbles venant de tout dispositif périphérique sériel aux ports série.
7. Branchez les câbles venant de tout dispositif périphérique USB aux ports USB.
8. Branchez le câble venant de tout dispositif périphérique externe SCSI, ou une terminaison SCSI, au port SCSI. Consultez le paragraphe « Connexion de dispositifs externes SCSI », plus avant dans ce chapitre.

Attention : Sur un système serveur, si aucun dispositif périphérique externe SCSI n'est connecté au port SCSI, branchez sur ce même port une terminaison SCSI.

9. Branchez les câbles aux ports de toute autre carte d'extension, comme requis. Pour de plus amples renseignements, consultez la documentation de la carte d'extension.

Attention : Le moment n'est pas encore venu de brancher le cordon d'alimentation à l'unité de base ou à une prise de courant alternatif. Pour de plus amples renseignements, consultez le paragraphe « Branchement au secteur », plus avant dans ce chapitre.

Position des cartes d'extension

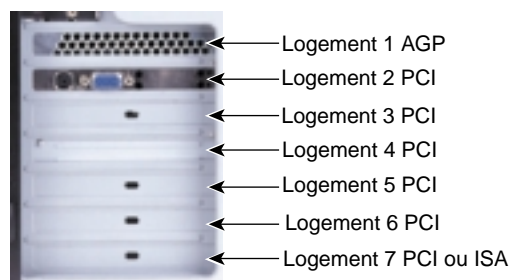


Figure 1-4 Logement des cartes d'extension

Le tableau ci-dessous contient une description des cartes d'extension et de toute carte d'extension habituellement installée. Le logement 7 est un logement PCI/ISA partagé ; vous pouvez y installer une carte d'extension PCI ou une carte d'extension ISA, mais jamais les deux.

Tableau 1-1 Logements et cartes d'extension

| Logement | Type | Cartes d'extension habituellement installées |
|-------------|----------------------|--|
| 1 (en haut) | AGP | Contrôleur graphique |
| 2 | PCI (64 bits/33 MHz) | Varie en fonction du système |
| 3 | PCI (64 bits/33 MHz) | Varie en fonction du système |
| 4 | PCI (64 bits/33 MHz) | Varie en fonction du système |

Tableau 1-1 (suite) Logements et cartes d'extension

| Logement | Type | Cartes d'extension habituellement installées |
|------------|----------------------|--|
| 5 | PCI (64 bits/33 MHz) | Varie en fonction du système |
| 6 | PCI (64 bits/33 MHz) | Varie en fonction du système |
| 7 | PCI (64 bits/33 MHz) | Varie en fonction du système |
| 7 (en bas) | ISA | Varie en fonction du système |

Attention : Si la carte modem utilisée par le système reçoit la terre du système en question, assurez-vous que ce dernier est relié à une prise secteur munie de terre.

Pour de plus amples renseignements sur l'installation et le branchement aux cartes d'extension, consultez le Chapitre 8, « Mise à jour du système » et la documentation sur la carte d'extension fournie avec le système.

Connexion de dispositifs externes SCSI

Le système est équipé d'un contrôleur intégré SCSI à deux canaux basse tension différentielle (low-voltage differential / LVD), installé sur la carte mère. Vous pouvez brancher à ce contrôleur des dispositifs SCSI Ultra, Ultra2 ou Ultra3, par l'intermédiaire du port SCSI situé sur le panneau arrière de l'unité de base.



Figure 1-5 Ports SCSI situés sur le panneau arrière de l'unité de base

Attention : Sur un système serveur, si aucun dispositif périphérique externe SCSI n'est connecté au port SCSI, branchez sur ce même port une terminaison SCSI.

Remarque : La figure ci-dessous montre les emplacements possibles du port SCSI sur le panneau arrière de l'unité de base. Votre système est équipé d'un seul port SCSI.

Pour garantir une parfaite transmission des données et des performances optimum :

- Utilisez des câbles les plus courts possible pour relier les dispositifs périphériques SCSI.
- Utilisez des câbles SCSI de première qualité pour assurer un blindage adéquat (impédance de 110 à 135 ohms).

Branchement de dispositifs externes SCSI :

1. Si le système est branché au secteur et qu'il est en train de tourner, éteignez le système et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.
2. Si le port SCSI est occupé par une terminaison, ôtez-la.
3. Branchez une extrémité du câble SCSI au port SCSI du système.
4. Branchez l'autre extrémité du câble SCSI au dispositif périphérique SCSI.
5. Branchez un câble SCSI entre les ports SCSI de tous les autres dispositifs périphériques SCSI.
6. Réglez le SCSI ID (numéro d'identification) de **chaque** dispositif périphérique : chaque appareil doit avoir un numéro SCSI ID **unique**. Ne jamais utiliser un numéro SCSI ID déjà présent dans le système.
7. Pour chaque dispositif périphérique SCSI relié au port, si le dispositif en question
 - est le dernier ou le seul dispositif de la chaîne SCSI : **installez** ou **activez** la terminaison SCSI,
 - **n'est pas** le dernier ou le seul dispositif de la chaîne SCSI : **désactivez** ou **ôtez-la** terminaison SCSI.
8. Assurez-vous que le commutateur de tension de chaque dispositif périphérique se trouve sur la position « off », puis branchez le cordon d'alimentation de chaque dispositif périphérique à une prise de courant.
9. Allumez tous les dispositifs périphériques SCSI branchés et démarrez le système.
10. Si nécessaire, installez les pilotes et configurez les dispositifs périphériques selon les instructions du revendeur.

Pour de plus amples renseignements sur l'installation de dispositifs périphériques SCSI externes, consultez le Chapitre 8, « Mise à jour du système ».

Branchement au secteur

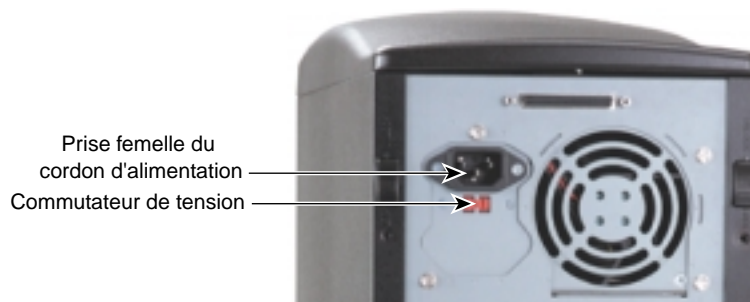


Figure 1-6 Alimentation secteur

Attention : Le cordon d'alimentation de cette unité sert à déconnecter le service. Otez le cordon d'alimentation de la prise secteur, avant de la débrancher du système.

Attention : Assurez-vous que la prise secteur à laquelle vous brancherez le système se trouve près du système et soit facilement accessible.

Lorsque vous branchez l'unité de base d'un système à une prise secteur, le système sera alimenté par l'alimentation auxiliaire. L'alimentation auxiliaire permet aux composants du système d'être alimentés rapidement au moment voulu. Pour de plus amples renseignements sur le contrôle de l'alimentation, consultez le Chapitre 4, « Fonctionnement du système ».

Pour brancher le système à l'alimentation du secteur :

1. Assurez-vous que le commutateur de tension, près du bloc d'alimentation (sur le panneau arrière de l'unité de base), est réglé sur la juste valeur de tension du secteur.
 - Si la tension du secteur est comprise entre 90 et 135 volts, vous devez voir **115**.
 - Si elle est comprise entre 180 et 264 volts, vous devez voir **230**.

Avvertissement : Si vous ne réglez pas correctement la tension du secteur sur le dispositif d'alimentation, vous risquez d'endommager votre appareil, lorsque vous branchez le système au secteur.

2. Branchez le cordon d'alimentation du système au connecteur situé sur l'unité de base.
3. Branchez les câbles d'alimentation venant du moniteur, de l'unité de base et de tout autre dispositif périphérique externe aux prises secteur munies de mise à la terre.

Démarrage du système

Attention : Si vous démarrez votre système et l'éteignez avant d'avoir complété les instructions contenues dans le Chapitre 2, « Installation du logiciel », vous devrez réinstaller le système d'exploitation et le logiciel de système associé. Pour de plus amples informations, lisez le paragraphe « Pour continuer », page 12.

Attention : Avant de démarrer le système pour la première fois, il est conseillé d'approfondir les problèmes concernant l'alimentation du système, le démarrage et l'arrêt. Pour de plus amples informations, consultez le Chapitre 4, « Fonctionnement du système ».

Pour démarrer le système (mise sous tension), ouvrez le volet situé sur le panneau avant de l'unité de base et appuyer sur le bouton Marche/Arrêt.

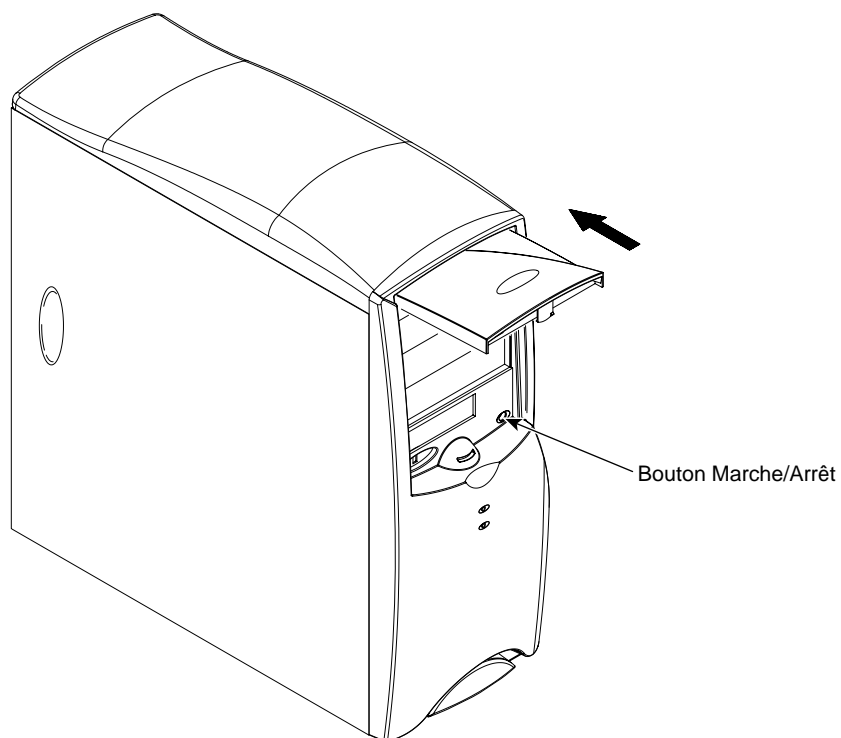


Figure 1-7 Bouton Marche/Arrêt du système

Pour continuer

Vous pouvez procéder comme suit pour finir de préparer le système :

- Si vous voulez passer aux réglages par défaut, passez au Chapitre 2, « Installation du logiciel » pour démarrer votre système et passer au paramétrage du système d'exploitation. **Si vous démarrez votre système et l'éteignez avant d'avoir complété le paramétrage du système d'exploitation, vous devrez réinstaller ce dernier et le logiciel de système associé.**
- Le système d'exploitation a été installé au cours de la première phase de l'installation. Pour réinstaller le système d'exploitation et le logiciel de système associé, au lieu de compléter l'installation, consultez le Chapitre 6, « Réinstallation du système d'exploitation ».

Installation du logiciel

Ce chapitre décrit l'installation du système d'exploitation et du logiciel de système associé sur votre appareil.

Préparation de l'installation

Le disque dur principal de votre station de travail a été formaté et partitionné avant l'expédition. Sous Explorer ou My Computer, vous pouvez cliquer avec le bouton de droite sur un disque dur, puis cliquer sur Propriétés pour afficher la dimension de la division et le format du fichier système. Si vous avez acheté d'autres disques durs, il se peut que vous deviez les formater et les partitionner avant de les utiliser. Pour de plus amples renseignements sur le formatage, la partition et la gestion des disques durs, consultez la documentation et l'aide concernant le système d'exploitation.

Le système d'exploitation et le logiciel de système associé sont installés sur le disque dur principal de votre système. Le logiciel de système installé inclut :

- les pilotes pour le contrôleur SCSI, le contrôleur graphique, le contrôleur du son et la souris,
- les pilotes pour les dispositifs périphériques et les cartes d'extension installées en usine,
- le logiciel principal de réseau,
- la dernière version certifiée du système d'exploitation (Service Pack), si nécessaire,
- le logiciel Quick-Fix Engineering (QFE), si nécessaire,
- le logiciel de gestion du système.

Le système d'exploitation est installé au cours de la première phase du processus d'installation. Respectez le processus d'installation pour préparer l'utilisation du système d'exploitation.

Avant de passer à l'installation du système d'exploitation, assurez-vous d'avoir sous la main les documents suivants :

- documentation Microsoft sur le système d'exploitation,
- documentation concernant le contrôleur graphique du système, ainsi que toute autre carte d'extension installée.

Prenez note des données suivantes :

Votre nom et le nom de votre société ou organisation :

Le numéro de série du produit (sur la documentation Microsoft), le Certificat d'authenticité, ou la fiche d'enregistrement :

Un nom utilisateur pour ce compte utilisateur :

Si le système est branché à un réseau, prenez note des informations suivantes concernant votre système et fournies par votre administrateur de réseau :

Nom de l'ordinateur :

Nom du groupe de travail (si le système fait partie d'un groupe de travail) :

Nom du domaine (si le système fait partie d'un domaine) :

Si le système sera utilisé comme serveur, prenez note des informations suivantes concernant votre système et fournies par votre administrateur de réseau :

Rôle de sécurité de votre serveur dans le domaine : contrôleur du domaine principal, contrôleur du domaine de sauvegarde ou serveur autonome :

Si votre serveur servira de contrôleur du domaine de sauvegarde ou de serveur autonome, nom de l'utilisateur et mot de passe d'un compte administrateur du domaine autorisé :

Remarque : Déterminez le rôle de sécurité de votre serveur avant de commencer la configuration du système. Vous ne pouvez modifier un serveur autonome en contrôleur de domaine sans réinstaller le système d'exploitation. Un contrôleur de domaine maintient un principe de sécurité et effectue une authentification de l'utilisateur pour un domaine. Les serveurs autonomes peuvent faire partie d'un domaine, mais ils ne peuvent participer au domaine. Pour de plus amples renseignements, consultez la documentation sur le système d'exploitation.

Si le système est relié à un réseau utilisant TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), prendre note des informations adéquates TCP/IP concernant votre système et fournies par votre administrateur de réseau :

Adresse IP (Internet Protocol) :

Masque de sous-réseau IP :

Nom du domaine IP de votre réseau :

Adresse IP de la passerelle de défaut de votre réseau :

Le cas échéant, adresses IP des serveurs DNS (Domain Name System) :

Le cas échéant, adresses IP pour les serveurs Windows Internet Name Service (WINS) :

Les supports du système d'exploitation fournis contiennent le logiciel et les pilotes pour les deux types de système : RISC (Reduced Instruction Set Computing) et Intel. Lorsque vous installez le logiciel du système d'exploitation, veillez à l'installer à partir du répertoire \i386, situé sur le support livré.

Configuration du système

Attention : Si vous démarrez votre système et l'éteignez avant d'avoir complété la Configuration du système d'exploitation, vous devrez réinstaller ce dernier et le logiciel de système associé.

Attention : Avant de démarrer le système pour la première fois, il est conseillé d'approfondir les problèmes concernant l'alimentation du système, le démarrage et l'arrêt. Pour de plus amples renseignements, consultez le Chapitre 4, « Fonctionnement du système ».

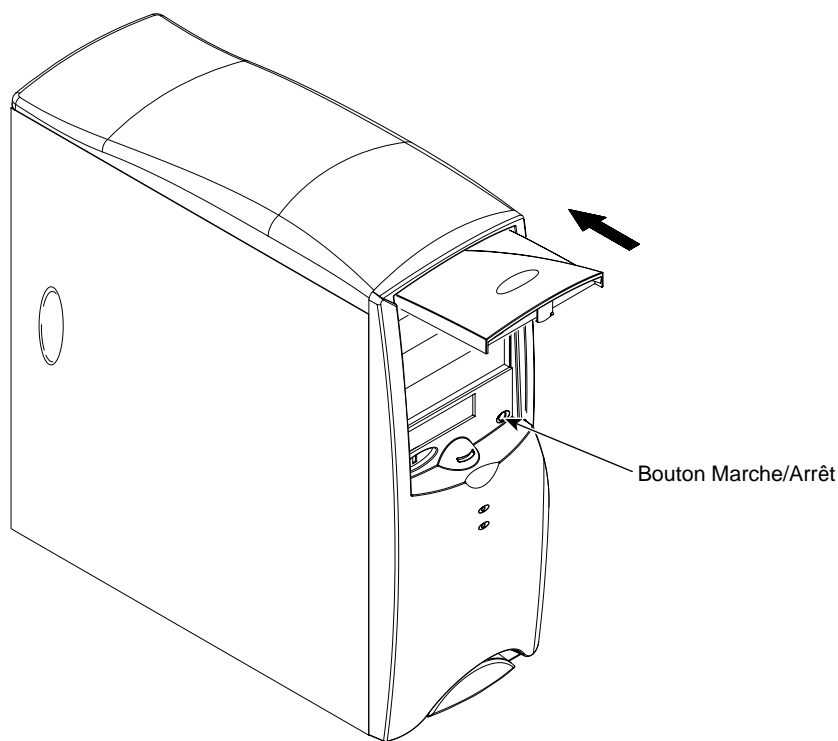


Figure 2-1 Démarrage du système

Pour démarrer le système (mise sous tension) pour la première fois, ouvrez le volet situé sur le panneau avant de l'unité de base et appuyez sur le bouton Marche/Arrêt.

Lorsque vous démarrerez pour la première fois votre système, il lancera le Contrat de licence de l'utilisateur final (End User License Agreement - EULA) de Microsoft. Après avoir lu le texte et accepté les conditions du contrat, suivez les instructions pour continuer la Configuration du système d'exploitation. Acceptez les réglages par défaut fournis par la Configuration, sauf ceux qui seront spécifiés par la suite. Après avoir configuré le système, vous pourrez paramétrer un compte utilisateur et rejoindre un groupe de travail ou un domaine.

Pour démarrer l'ordinateur et passer à la Configuration :

1. Allumez le moniteur.
2. Allumez l'unité de base. Le système démarre et affiche l'EULA.
3. Lisez les conditions de l'EULA et suivez les instructions qui seront affichées à l'écran pour compléter la procédure de Configuration. Entrez le numéro de série du produit (Product Identification Number) lorsqu'il vous le sera demandé.

Remarque : Vous devez entrer le numéro de série du produit pour pouvoir continuer la Configuration. Vous ne pouvez compléter la Configuration, si vous n'avez pas entré ce numéro.

Pour continuer la Configuration du système :

- Installez le pilote du contrôleur SCSI à partir de la disquette. Vous ne pouvez installer le pilote du contrôleur SCSI à partir du CD de votre système.
- **Ne laissez pas la Configuration détecter automatiquement le contrôleur de réseau du système.** Après avoir complété le Setup, installez le pilote du contrôleur de réseau à partir de la disquette. Lisez le paragraphe « Achèvement de la Configuration du logiciel », page 18 pour les instructions.
- Créez un disque de secours (Emergency Repair Disk), lorsque le programme vous le propose.
- Entrez un mot de passe pour le compte Administrator, lorsque le programme vous le demande.
- Si vous ne voulez pas créer un compte utilisateur au cours du Setup, appuyez sur la touche `enter` ou sélectionnez OK dans la fenêtre de dialogue, pour ouvrir le système d'exploitation.

- Vous pouvez utiliser le répertoire C:\i386, lorsqu'il vous le sera proposé, pour enregistrer les fichiers du Setup du système d'exploitation. Si vous effacez le répertoire i386 du disque dur de votre système, vous devrez disposer d'un CD contenant le système d'exploitation pour pouvoir utiliser les fichiers de la Configuration du système d'exploitation.

Après avoir complété la Configuration et redémarré votre système, vous pourrez paramétrer un compte utilisateur et vous joindre à un groupe de travail ou un domaine, si nécessaire. Pour de plus amples renseignements sur la Configuration, la création d'un compte utilisateur, et pour joindre un groupe de travail ou un domaine, consultez la documentation et l'aide concernant le système d'exploitation.

Achèvement de la Configuration du logiciel

Après avoir complété la Configuration du système d'exploitation, vous devez encore effectuer un certain nombre d'opérations pour terminer le paramétrage du logiciel du système.

Installation du pilote du contrôleur de réseau

La Configuration a été complétée sans la détection automatique du contrôleur de réseau du système. Pour pouvoir travailler en réseau, vous devez installer manuellement le pilote du contrôleur de réseau à partir de la disquette.

Le pilote du contrôleur de réseau se trouve dans un dossier du CD des pilotes du système. Lisez d'abord le fichier `readme.txt` qui décrit la création d'une disquette pilote utilisant le programme `makems.bat`. Lisez ensuite le fichier `ms.txt` qui décrit la procédure pour installer le pilote utilisant le réseau dans le panneau de contrôle du système d'exploitation. Conservez la disquette du pilote pour pouvoir, le cas échéant, réinstaller le système d'exploitation.

Création d'un disque de secours (Emergency Repair Disk)

Si vous n'avez pas créé un disque de secours (Emergency Repair Disk) durant la Configuration, vous devez le faire après avoir complété la Configuration en question et configuré le système. Pour de plus amples renseignements sur la création d'un disque de secours, consultez la documentation sur le système et l'aide.

Vous pourrez utiliser les fichiers se trouvant sur le disque de secours pour réparer le contenu du registre du système d'exploitation et le pilote standard du système d'exploitation. Vous devez mettre à jour fréquemment le disque de secours, en particulier après avoir ajouté ou modifié le matériel et le logiciel du système.

Installation des pilotes

Les pilotes (ou *logiciels pilotes*) ont été installés avant l'expédition pour la plupart des composants du système et des dispositifs périphériques. Votre système a été livré avec un CD contenant ces pilotes. Conserver le CD des pilotes pour pouvoir réinstaller le système d'exploitation ou les pilotes.

Selon le calendrier de production, les pilotes de votre système peuvent avoir été modifiés après que celui-ci a quitté l'usine. Nous vous conseillons de contrôler les services en ligne de SGI pour connaître la dernière version des pilotes de votre système. Si une version plus récente de ces pilotes est disponible, vous pouvez la télécharger et l'installer sur votre système ; conservez-la sur une disquette pour pouvoir la réinstaller, au besoin. Lisez le fichier `readme` fourni avec les instructions pour l'installation des pilotes.

Installation du logiciel QFE

Le logiciel Quick-Fix Engineering (QFE) contient des solutions pour résoudre les problèmes ou les restrictions concernant le système d'exploitation ; ces solutions servent à bien faire fonctionner votre système. Le logiciel QFE, si nécessaire, se trouve sur le CD des pilotes du système ; un logiciel QFE supplémentaire peut être livré sur disquette. Si vous avez reçu le logiciel QFE avec votre système, il a été installé avant l'expédition. Conservez le logiciel QFE pour pouvoir le réinstaller ou réinstaller le système d'exploitation au besoin.

Selon le calendrier de production, le logiciel QFE de votre système peut avoir été modifié après que celui-ci a quitté l'usine. Nous vous conseillons de contrôler les services en ligne de SGI pour connaître la dernière version du logiciel QFE pour votre système. Si une version plus récente est disponible, vous pouvez la télécharger et l'installer sur votre système ; conservez-la sur une disquette pour pouvoir la réinstaller, au besoin. Avant d'installer le logiciel QFE, lire le fichier `readme` fournissant les instructions correspondantes.

Pour continuer

Pour configurer le système avant de l'utiliser, consultez le Chapitre 3, « Configuration du système ».

Pour de plus amples renseignements sur le système d'exploitation, consultez le Chapitre 4, « Fonctionnement du système ».

Si vous devez réinstaller le système d'exploitation et le logiciel de système associé, consultez le Chapitre 6, « Réinstallation du système d'exploitation ».

Configuration du système

Ce chapitre décrit la configuration des composants de base de votre système pour pouvoir l'utiliser.

Configuration du moniteur

La première fois que vous démarrez votre système, le moniteur est réglé sur une résolution de 1024 x 768. Pour permettre au système d'utiliser d'autres résolutions d'écran à l'aide du contrôleur graphique incorporé, il faudra configurer le pilote du moniteur, ainsi que nous le décrirons ci-dessous.

Pour configurer le pilote du moniteur, ouvrez le fichier Display du Control Panel du système d'exploitation, ou cliquer avec le bouton droit dans un espace libre du bureau du système d'exploitation pour afficher les Propriétés à partir du menu déroulant. Vous pourrez modifier les paramètres suivants : profondeur de la couleur, dimension du bureau, taille des polices, vitesse de rafraîchissement et type d'écran du moniteur du système. Vous pouvez également définir le type de contrôleur graphique installé sur votre système.

Pour de plus amples renseignements sur la configuration, consulter la documentation sur le contrôleur graphique, fournie avec le système, et tout fichier README, fourni avec le pilote du moniteur. Pour de plus amples renseignements sur la configuration du moniteur, consulter la documentation et l'aide concernant le système d'exploitation.

Réglage de la résolution du moniteur

Si le moniteur relié à votre système ne supporte pas la résolution de 1024 x 768, vous pouvez introduire une autre résolution.

Pour régler la résolution du moniteur :

1. Redémarrez le système.
2. Lors de l'affichage de l'écran de démarrage, sélectionnez le mode VGA et entrez dans le système d'exploitation.
3. Ouvrez le fichier Display contenu dans le dossier Control Panel du système d'exploitation.
4. Sélectionnez une résolution adaptée au moniteur de votre système.
5. Redémarrez le système lorsqu'un message vous le suggère.

Changement du pilote par défaut du moniteur

Après avoir configuré le moniteur et redémarré le système, vous devrez configurer le système de manière à ce qu'il utilise par défaut le pilote du moniteur installé.

Pour changer le pilote de défaut du moniteur :

1. Ouvrez le fichier System contenu dans le dossier Control Panel du système d'exploitation.
2. Sous Startup/Shutdown, sélectionnez l'option appropriée non-VGA de la liste de Startup.

Correction des problèmes initiaux du moniteur

Si l'écran du moniteur du système est noir, non synchronisé, ou déformé après le redémarrage, vous avez des problèmes de configuration de l'écran. Ne pressez pas **CTRL+ALT+DEL** pour ouvrir. Essayez plutôt de corriger le problème en utilisant l'option Last Known Good pour faire revenir le système à la dernière bonne configuration connue, enregistrée dans le système d'exploitation.

Pour utiliser l'option Last Known Good :

1. Eteignez et redémarrez le système.
2. Pressez la touche d'espace lorsque l'écran affiche le menu Last Known Good.

Si l'option Last Known Good échoue et n'arrive pas à corriger les problèmes du moniteur, vous pouvez obtenir une résolution d'écran qui fonctionne en redémarrant le système en mode VGA.

Pour redémarrer le système en mode VGA :

1. Eteignez et redémarrez le système.
2. Lors de l'affichage de l'écran de démarrage, sélectionnez le mode VGA.

Une fois en mode VGA, vérifiez les problèmes habituels suivants et les solutions correspondantes :

- Un moniteur multi-sync a été sélectionné, mais le dispositif d'affichage relié au système a une synchronisation vidéo différente. Sélectionnez un type différent de moniteur.
- La sélection du moniteur est incorrecte. Sélectionnez un type différent de moniteur.
- Le moniteur n'a pas assez de mémoire pour supporter la résolution et la profondeur de couleur sélectionnées. Installez et reconfigurez le moniteur pour pouvoir utiliser une résolution et une profondeur de couleur plus basses.

Redémarrez le système et, lors de l'affichage de l'écran de démarrage, sélectionnez la version appropriée non VGA du système d'exploitation, pour utiliser le pilote du moniteur reconfiguré. Si le problème persiste, contactez le Centre d'Assistance à la clientèle (Customer Response Center) pour assistance.

Configuration du système du son

Le système est équipé d'un contrôleur du son PCI, incorporé à la carte mère. Le pilote nécessaire a été installé avant l'expédition.

Si vous reliez un micro et des haut-parleurs à leurs ports respectifs sur le panneau des E/S, vous pourrez utiliser un logiciel de mixage du son pour contrôler le volume des haut-parleurs, le niveau d'entrée du micro, et d'autres dispositifs audio. Le mixeur audio peut être ouvert à partir de la barre des tâches du système d'exploitation. Vous pouvez également configurer les niveaux du son en utilisant le Volume Control du système d'exploitation et les programmes de contrôle du son. Le Volume Control peut être ouvert à partir de la barre des tâches du système d'exploitation.

Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation des programmes de contrôle du son, consultez la documentation et l'aide concernant le système d'exploitation. Pour de plus amples renseignements sur le contrôleur du son, consultez le *Guide de la carte mère*.

Configuration de la mise en réseau

Le système est équipé d'un contrôleur du réseau Ethernet 10 Mbits/100 Mbits, incorporé à la carte mère. Le contrôleur de réseau est muni de fonctions de gestion à distance et Wake-On-LAN (activation par réseau). Le pilote nécessaire a été installé avant l'expédition.

Avant de configurer la mise en réseau, assurez-vous que le système soit relié à un réseau. Ouvrez le fichier Network dans le dossier Control Panel du système d'exploitation pour configurer la mise en réseau. Pour se connecter à un réseau et communiquer à travers lui, suivez les instructions fournies pour installer le système. Veillez à paramétrer les protocoles de réseau (TCP/IP, par exemple) correspondant au réseau auquel vous voulez connecter votre système.

Après avoir installé les protocoles du réseau, vous devrez réinstaller le logiciel approprié du système d'exploitation Service Pack, comme le conseille Microsoft. Pour de plus amples renseignements, consultez la documentation du Service Pack, livrée avec le système.

Pour de plus amples renseignements sur le paramétrage du système d'exploitation pour utiliser un réseau, consultez la documentation et l'aide concernant le système d'exploitation. Pour de plus amples renseignements sur le contrôleur du réseau, consultez le *Guide de la carte mère*.

Configuration des unités périphériques

Si vous installez des unités périphériques supplémentaires sur votre système, vous devrez installer et configurer les pilotes correspondants. Vous devrez peut-être installer ou configurer tout logiciel associé pour pouvoir utiliser ces dispositifs.

Vous pouvez utiliser l'outil de sauvegarde, livré avec le système d'exploitation, pour faire tourner une unité de stockage. Ouvrez la rubrique Backup du menu du programme Administrative Tools. Pour de plus amples renseignements, consultez la documentation et l'aide concernant le système d'exploitation.

Pour de plus amples renseignements sur l'installation et la configuration des pilotes et des logiciels associés, consultez la documentation livrée avec l'unité périphérique. Lors de l'utilisation d'unités périphériques avec le système d'exploitation, consultez la documentation et l'aide concernant ce dernier.

Modification des lettres des unités de lecture

Si vous disposez de plusieurs disques durs ou lecteurs de CD-ROM, vous devrez peut-être réassigner les lettres des unités du système. Pour de plus amples renseignements, consultez l'aide concernant le système d'exploitation.

Pour modifier les lettres de ces unités :

1. Quittez toutes les applications en cours d'exécution sur votre système.
2. Ouvrez la rubrique Disk Administrator du menu du programme Administrative Tools.
3. Sélectionnez un disque dur ou le lecteur de CD-ROM.
4. Cliquez sur la rubrique Assign Drive Letter du menu Tools.

Remarque : Si vous sélectionnez le lecteur courant ou un lecteur verrouillé, vous devrez redémarrer le système pour compléter le changement de la lettre de l'unité.

5. Sélectionnez une nouvelle lettre à assigner à l'unité énumérée dans la liste. Cliquez sur OK, puis sur Yes pour continuer.
6. Si nécessaire, cliquer sur OK, puis sur Yes.

7. Répétez les opérations du point 2 au point 6 pour assigner une nouvelle lettre à chaque unité que vous désirez modifier.
8. Cliquer sur Partition, puis sur Exit. Le cas échéant, redémarrez le système pour compléter les changements de la lettre des unités.

Modification des réglages de la mémoire virtuelle

Si vous disposez de plusieurs disques, vous devrez peut-être modifier la taille et l'emplacement du fichier de la page de la mémoire virtuelle. Pour de plus amples renseignements, consultez l'aide concernant le système d'exploitation.

Avant de modifier les réglages du fichier de la page, notez ce qui suit :

- Taille du fichier de la page. Si votre système est équipé d'une grande quantité de RAM, la Configuration risque de créer un fichier de page trop grand.
- Réassignation des lettres des unités. Si vous réassignez les lettres des unités, cette opération sera nécessaire pour ajuster les réglages du fichier de la page.

Pour modifier la taille et l'emplacement du fichier de la page de mémoire virtuelle :

1. Ouvrez le fichier System contenu dans le dossier Control Panel du système d'exploitation.
2. Cliquez sur Change de la fiche Performance.
3. Cliquez sur une lettre de la liste, puis introduire les nouvelles valeurs dans les cases de texte Taille initiale et Taille maximum.
4. Cliquez sur Set.
5. Répétez les opérations du point 3 au point 4 pour toutes les autres unités de la liste.
6. Cliquez sur Close, puis sur OK.
7. Lorsque le message vous le demande, cliquez sur Yes pour redémarrer le système avec les nouveaux réglages, ou cliquez sur No pour continuer à travailler ; les nouveaux réglages seront disponibles lors de la prochaine session de travail.

Configuration du contrôleur SCSI

Le système est équipé d'un contrôleur intégré SCSI à deux canaux, installé sur la carte mère. Selon la configuration du matériel de votre système, ce contrôleur à basse tension différentielle (low-voltage differential / LVD) est en mesure de contrôler des périphériques Ultra, Ultra2 et Ultra3 SCSI. Vous devrez peut-être utiliser l'utilitaire de configuration du port SCSI pour configurer le fonctionnement des périphériques SCSI branchés au contrôleur.

Vous devrez modifier les paramètres du contrôleur SCSI pour un seul périphérique SCSI :

- si l'assistance technique ou la documentation du revendeur vous le conseille,
- si l'unité SCSI n'est pas en mesure de communiquer correctement avec le contrôleur,
- si la longueur du câble reliant l'unité SCSI au système dépasse la longueur maximum conseillée. Pour de plus amples informations, consultez le Chapitre 8, « Mise à jour du système »,
- si vous reliez un périphérique non-Ultra SCSI au système.

Pour lancer l'utilitaire de configuration du port SCSI :

Pressez `ctrl+c` lorsque le message vous le demande durant le démarrage du système.

Pour avoir une aide en ligne durant l'exécution de l'utilitaire de configuration du port SCSI :

Pressez `f1` pour afficher les informations concernant la rubrique mise en évidence sur l'écran.

Création ou mise à jour d'un disque de secours (Emergency Repair Disk)

Si vous n'avez pas créé un disque de secours (Emergency Repair Disk) durant la Configuration, vous devez le faire après avoir complété la Configuration en question et configuré le système. Pour de plus amples renseignements sur la création d'un disque de secours, consultez la documentation sur le système et l'aide.

Vous pourrez utiliser les fichiers se trouvant sur le disque de secours pour réparer le contenu du registre du système d'exploitation et le pilote standard du système d'exploitation. Vous devez mettre à jour fréquemment le disque de secours, en particulier après avoir ajouté ou modifié le matériel et le logiciel du système.

Configuration du BIOS

Le système de base d'entrée et de sortie (BIOS) de votre système enregistre les paramètres de base d'initialisation du système : par exemple, la quantité de mémoire, la séquence de démarrage et le type de moniteur. Le BIOS est stocké dans la mémoire flash programmable ; il lit les paramètres du système dans la mémoire CMOS (complementary metal-oxide semiconductor) du système. Lorsque votre système est éteint, une batterie fournit l'alimentation à la mémoire CMOS pour sauvegarder les paramètres du système. Chaque fois que vous allumez le système, le BIOS utilise ces paramètres qui ont été stockés pour configurer le système de façon à pouvoir fonctionner.

Le menu Setup du BIOS, qui est stocké, lui aussi, dans la mémoire flash programmable, vous permet de modifier manuellement les paramètres de fonctionnement du système. Vous pouvez lancer le menu Setup du BIOS lors du démarrage du système, au cours de l'autotest de démarrage. Pour de plus amples renseignements sur le programme de Setup du BIOS et la façon de l'utiliser pour configurer le BIOS, consultez le *Guide de la carte mère*.

Pour continuer

Pour avoir des renseignements de base sur le fonctionnement du système, consultez le Chapitre 4, « Fonctionnement du système ».

Pour réinstaller le système d'exploitation et le logiciel de système associé, consultez le Chapitre 8, « Mise à jour du système ».

Fonctionnement du système

Ce chapitre contient des informations de base importantes concernant le fonctionnement de votre système.

Ouverture et fermeture du volet

Le volet situé à l'avant du système donne accès au bouton Marche/Arrêt, au lecteur de disquette, au lecteur de CD-ROM, et à d'autres périphériques à accès frontal.

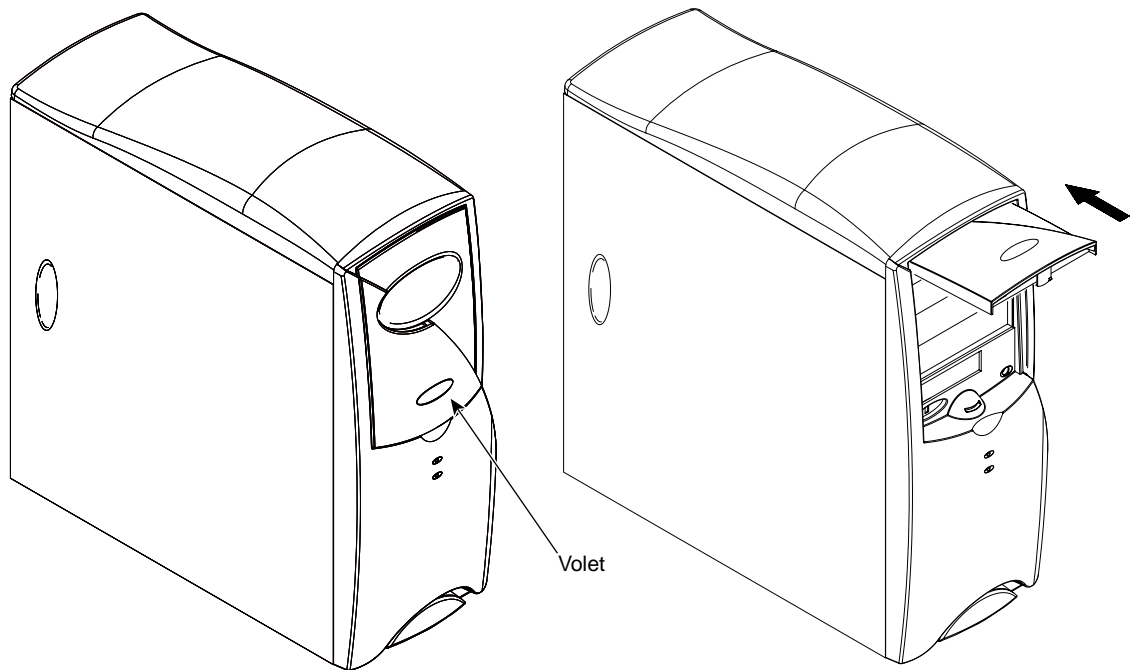


Figure 4-1 Ouverture et fermeture du volet

Pour ouvrir le volet :

1. Soulevez le bas du volet et le faire pivoter vers le haut.
2. Rentrez le volet dans l'unité de base.

Pour fermer le volet :

1. Faites ressortir le volet de l'unité de base.
2. Faites pivoter le volet vers le bas jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté.

Contrôle de l'alimentation du système

Attention : Le cordon d'alimentation de cette unité sert à déconnecter le service. Otez le cordon d'alimentation de la prise secteur, avant de le débrancher du système.

Lorsque vous branchez l'unité de base d'un système à une prise secteur, le système sera alimenté par l'alimentation auxiliaire. L'alimentation auxiliaire permet d'alimenter rapidement les composants du système au moment voulu.

Le bouton Marche/Arrêt est un interrupteur à contact momentané : chaque pression sur ce bouton change l'état du système. En d'autres termes, selon que votre système est allumé ou éteint, vous l'éteindrez ou l'allumerez en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt.

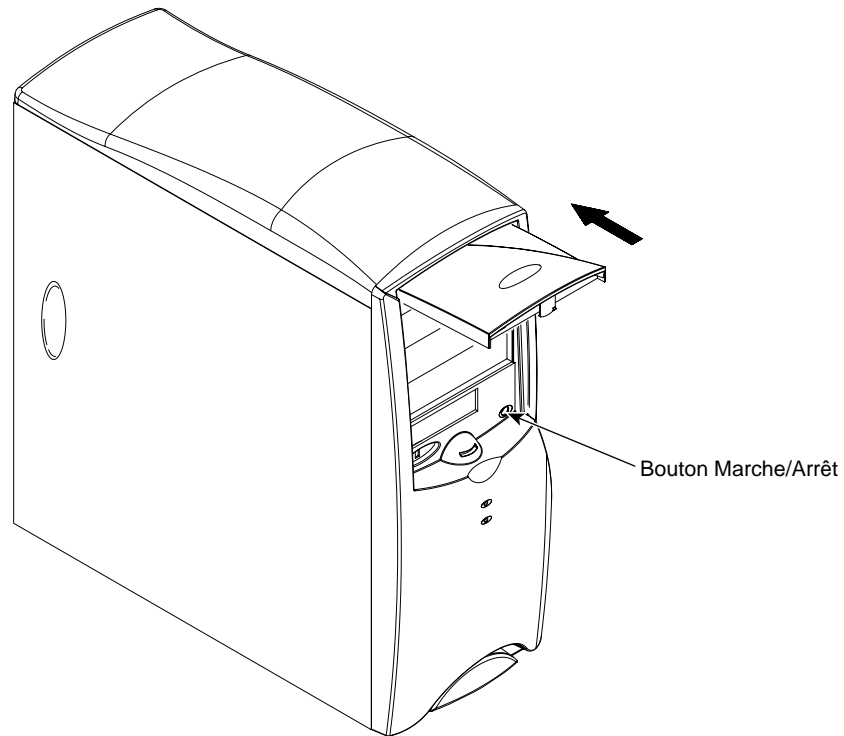


Figure 4-2 Bouton Marche/Arrêt du système

Attention : Fermez le système d'exploitation avant d'éteindre le système. Si vous appuyez simplement le bouton Marche/Arrêt, vous risquez d'endommager les données ou de les effacer. Utilisez d'abord le logiciel d'Arrêt automatique ou l'option de fermeture du système d'exploitation. Pour de plus amples informations, lisez ce chapitre et les suivants.

Tableau 4-1 Le bouton Marche/Arrêt

| Pressez le bouton Marche/Arrêt... | Pour... |
|---|--|
| Momentanément (moins d'une seconde) | Mettez le système sous tension et démarrez le système d'exploitation. |
| Momentanément (moins d'une seconde) | Lancez l'option sélectionnée d'arrêt automatique. |
| Et appuyez pendant au moins 4 secondes | Eteignez le système sans utiliser l'option sélectionnée d'arrêt automatique ou après avoir utilisé la fonction de fermeture du système d'exploitation. |

Pour de plus amples renseignements sur le contrôle de l'alimentation du système, lisez le paragraphe « Utilisation de l'Arrêt automatique », page 34.

Indications des LED du système

Les LED situées sur la face avant indiquent l'état actuel de fonctionnement du système.

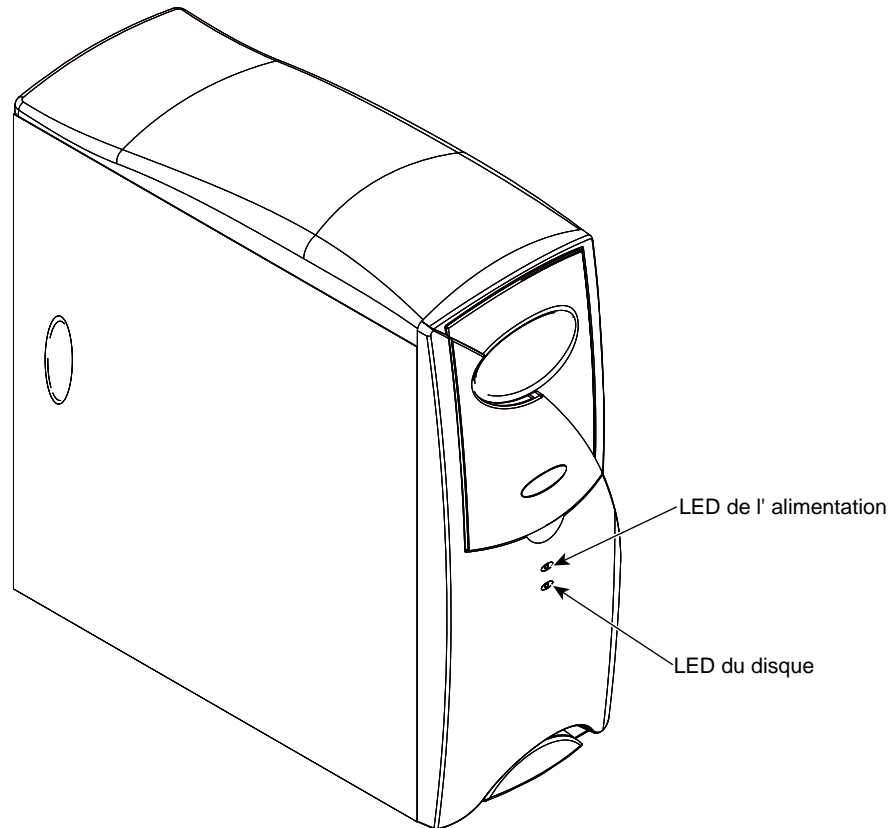


Figure 4-3 LED de la face avant

Tableau 4-2 Indications de la LED de l'alimentation

| Si la LED de l'alimentation est... | Alors... |
|------------------------------------|---|
| Eteinte | L'alimentation auxiliaire est éteinte (les ventilateurs sont à l'arrêt) ou il y a une panne du système (les ventilateurs fonctionnent). |
| Ambre | L'alimentation auxiliaire est allumée ; la consommation d'énergie est réduite. |
| Vert clignotant | L'alimentation auxiliaire est allumée ; le système se trouve dans un état d'économie conforme ACPI, contrôlé par le système d'exploitation ; la consommation d'énergie est réduite. |
| Vert fixe | L'alimentation est au maximum ; l'économie d'énergie se fait par dispositif. |

Tableau 4-3 Indications de la LED du disque

| Si la LED du disque est... | Alors... |
|----------------------------|---|
| Eteinte | Les unités de lecture du système sont désactivées. |
| Allumée et clignotante | Les unités de lecture du système sont activées. |
| Allumée et non clignotante | Il pourrait y avoir des problèmes sur une ou plusieurs unités de lecture. |

Utilisation de l'Arrêt automatique

L'utilitaire Shutdown (arrêt) vous permet de configurer différentes options d'arrêt automatique sur votre système. Il fournit des options d'arrêt en plus de celles qui sont disponibles en utilisant le menu Start du système d'exploitation.

L'utilitaire Shutdown affiche une boîte de dialogue pour l'arrêt automatique du système. Grâce à cette boîte de dialogue, vous pourrez sélectionner plusieurs options d'arrêt automatique. Vous pouvez également utiliser cette boîte de dialogue pour programmer le temps d'attente du système avant d'exécuter l'option d'arrêt automatique sélectionnée.

Pour lancer l'utilitaire Shutdown :

1. A partir du menu Start du système d'exploitation, sélectionnez Programs » Shutdown » Shutdown Program.
2. Double-cliquez sur l'icône Shutdown dans la case de la barre des tâches du système d'exploitation ou
3. Pendant que le système est en train de tourner, pressez momentanément le bouton Marche/Arrêt (moins d'une seconde).

Lorsque vous lancez l'utilitaire Shutdown, la boîte de dialogue de l'arrêt automatique du système s'affiche. Pour configurer un arrêt automatique, sélectionner une option affichée par la boîte et cliquer sur Apply. Lorsque vous avez terminé la configuration de l'utilitaire, cliquez sur Start Shutdown pour lancer immédiatement un arrêt automatique. Lorsque vous allumerez de nouveau le système, l'utilitaire utilisera les réglages que vous avez sélectionnés.

L'arrêt automatique est réglé, par défaut, sur un délai de 10 secondes. Vous pouvez régler ce délai jusqu'à 30 secondes. Le délai doit être supérieur à 5 secondes pour vous permettre d'avoir le temps d'interrompre un arrêt automatique, si besoin est.

Attention : Lorsque vous configurez un arrêt automatique, utilisez l'option Power Down the Computer pour éteindre le système. Si vous utilisez l'option Shutdown the Computer, vous devez appuyer pendant plus de 4 secondes sur le bouton Marche/Arrêt pour éteindre le système. Vous pouvez « mettre en veille » le système en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt pendant moins de 4 secondes. Si le système d'exploitation ne supporte pas le mode Veille, vous devrez éteindre l'ordinateur avant de pouvoir redémarrer le système.

Pour de plus amples renseignements sur l'utilitaire Shutdown, consultez son aide.

Démarrage et arrêt du système d'exploitation

Pour lancer le système d'exploitation :

1. Lorsque le système est branché à une prise secteur, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour le porter à la pleine puissance.
2. Sélectionnez, dans le menu Start, l'option appropriée du système d'exploitation, puis pressez `enter`.

Pour entrer dans le système d'exploitation :

1. Si le dialogue d'entrée n'apparaît pas, pressez `ctrl+alt+delete` pour l'afficher.
2. Si les comptes utilisateur ont été paramétrés, introduisez un nom d'utilisateur et un mot de passe dans les rubriques appropriées.
3. Le cas échéant, introduisez un nom de domaine dans la rubrique appropriée.
4. Sélectionnez OK ou pressez `enter`.

Pour sortir, redémarrer, arrêter ou éteindre le système :

1. Tournez momentanément vers la droite l'interrupteur d'alimentation à clé (moins d'une seconde). L'arrêt automatique est lancé et la minuterie commence son compte à rebours.
2. Sélectionnez une option d'arrêt et cliquer sur Start Shutdown.
3. Si vous choisissez une option qui vous oblige à éteindre le système manuellement, vous pourrez le faire lorsqu'un message vous suggère que l'opération est sans danger.

Attention : Le cordon d'alimentation de cette unité sert à déconnecter le service. Otez le cordon d'alimentation de la prise secteur, avant de le débrancher du système.

Pour de plus amples renseignements sur la mise en route et l'arrêt du système, consultez la documentation et l'aide concernant le système d'exploitation.

Respect des précautions de fonctionnement

Respectez les précautions ci-dessous lorsque vous faites fonctionner le système :

- Lorsque vous redémarrez le système, utilisez les commandes du système d'exploitation au lieu du bouton Marche/Arrêt. Utilisez cet interrupteur uniquement si une instruction vous le demande et en dernière alternative pour redémarrer le système.
- N'éteignez jamais l'unité de base lorsque la LED d'accès au disque est allumée.
- Après avoir éteint l'unité de base, attendez au moins 30 secondes avant de rallumer le système. Ceci permet à l'alimentation de se stabiliser et au lecteur de disque de s'arrêter de tourner.

Utilisation du clavier

Le clavier du système, compatible PS/2, a les caractéristiques suivantes :

- 104 touches standard, y compris les touches spéciales de fonction (de F1 à F12), les touches de direction pour déplacer le curseur, et les touches des chiffres dans un pavé numérique ;
- des touches spéciales, à utiliser avec les systèmes d'exploitation Windows. Si on presse les touches Windows de gauche ou de droite (de chaque côté de la barre d'espace), l'écran affiche le menu Start et la barre Taskbar du système d'exploitation. Si on presse la touche des Application (à droite de la barre d'espace), l'écran affiche un menu déroulant, spécifique des applications.

Votre clavier peut être différent de celui illustré ci-dessous.

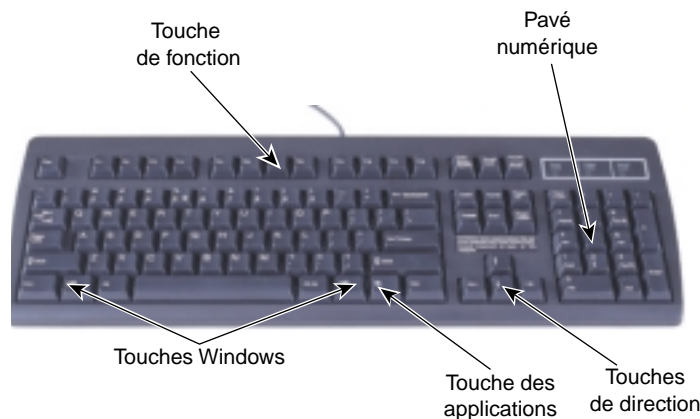


Figure 4-4 Clavier

Quelques touches ont des fonctions particulières :

Tableau 4-4 Fonctions particulières du clavier

| Touche | Fonction |
|-------------|--|
| esc | Réservée habituellement à une fonction spécifique des applications ; elle est souvent utilisée pour quitter. |
| print scrn | Selon l'application couramment utilisée, elle imprime l'écran affiché sur une imprimante. |
| scroll lock | Elle empêche le défilement de l'écran. |
| pause | Elle arrête temporairement le défilement de l'écran ou certaines opérations. |
| caps lock | Toutes les lettres majuscules. |
| num lock | Active le pavé numérique. |
| ctrl | Elle est utilisée en combinaison avec une autre touche pour des fonctions spécifiques des applications. |
| alt | Elle est utilisée en combinaison avec une autre touche pour des fonctions spécifiques des applications. |
| delete | Efface les caractères. |

Vous pouvez utiliser les touches Windows en combinaison avec d'autres touches pour exécuter un certain nombre de fonctions du système d'exploitation :

Tableau 4-5 Combinaisons des touches

| Combinaison des touches | Action |
|-------------------------|--|
| Windows - f1 | Affiche un menu déroulant pour l'objet sélectionné |
| Windows - tab | Active le bouton suivant sur la barre des tâches |
| Windows - e | Lance Explorer |
| Windows - f | Lance Rechercher Document |
| Windows - ctrl -f | Lance Rechercher Ordinateur |
| Windows - m | Réduit au minimum toutes les fenêtres |
| shift - Windows - m | Restaure toutes les fenêtres |
| Windows - r | Affiche le dialogue Lancer |

Utilisation de la souris

La souris du système, compatible PS/2, est un dispositif de traçage qui contrôle les mouvements et la position du curseur affiché à l'écran, dans un environnement d'affichage graphique.

Votre souris peut être différente de celle qui est illustrée ci-dessous.

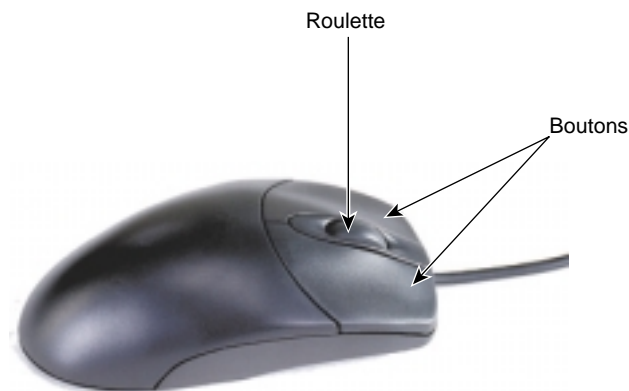


Figure 4-5 Souris

Avant d'utiliser la souris, assurez-vous qu'elle soit branchée au système. Placez la souris sur une surface propre et plate, comme le bureau ou un tapis de souris. Posez votre main sur la souris, un doigt sur chaque bouton et le pouce sur le côté. Déplacez la souris sur la surface plate pour déplacer le curseur sur l'écran.

Vous pouvez utiliser la souris pour effectuer un certain nombre d'actions :

Tableau 4-6 Actions de la souris

| Action | Description |
|----------------|---|
| Indiquer | Déplacer la souris pour indiquer votre sélection sur l'écran. |
| Cliquer | Presser et relâcher une fois le bouton de gauche de la souris. |
| Double-cliquer | Presser et relâcher deux fois le bouton de gauche de la souris. |
| Glisser | Déplacer la souris tout en appuyant sur le bouton de gauche de la souris. Relâcher le bouton lorsque la sélection a « glissé » dans sa nouvelle position. |
| Cliquer droit | Presser et relâcher une fois le bouton de droite de la souris. |
| Défiler | Faire tourner la roulette de la souris vers l'avant ou vers l'arrière pour faire défiler à l'intérieur d'une application. |

Vous pourrez trouver de plus amples renseignements sur l'utilisation de la roulette de la souris en cliquant avec le bouton de droite sur l'icône de la souris, située sur la case de la barre des tâches, ou en ouvrant Start/Settings/Control Panel/Mouse et en cliquant sur Aide, dans la barre des outils.

Utilisation d'un lecteur de disquette

Le lecteur de disquette occupe une baie pour périphérique externe de 3 pouces ½, et il est accessible à travers une fente de 3 pouces ½, située sur la face avant de l'unité de base. Le lecteur accepte des disquettes standard de 3 pouces ½, 720 Ko et 1,44 Mo.



Figure 4-6 Lecteur de disquette

Lors de l'utilisation du lecteur de disquette, souvenez-vous des conseils qui suivent :

- Faites glisser la disquette dans la fente avec la flèche tournée vers le haut. Poussez la disquette jusqu'à ce qu'elle s'emboîte parfaitement et que le bouton d'éjection ressorte.
- Avant d'ôter la disquette, assurez-vous que la LED du lecteur n'est pas allumée.
- Pour ôter une disquette, appuyez sur le bouton d'éjection et faire sortir la disquette de la fente.
- Pour protéger les données d'une disquette contre le risque d'écrire dessus ou de les effacer, faites glisser la languette de protection contre l'écriture de la disquette vers le coin jusqu'à ce qu'elle s'emboîte parfaitement.

Utilisation du lecteur de CD-ROM

Le lecteur de CD-ROM du système occupe une baie pour périphérique externe de 5 pouces $\frac{1}{4}$, et il se charge par plateau ou par fente sur la face avant de l'unité de base. Le lecteur supporte l'éjection logicielle des disques et il est muni d'une prise jack externe amplifiée pour écouteurs.



Figure 4-7 Lecteur de CD-ROM

Pour utiliser le lecteur de CD-ROM :

- Pour insérer un CD, appuyez sur le bouton d'éjection pour faire sortir le plateau. Placez le disque, face imprimée vers le haut, sur le plateau et appuyez de nouveau sur le bouton d'éjection pour faire rentrer le plateau.
- Pour enlever le disque, appuyez sur le bouton d'éjection et ôtez le disque après que le plateau soit sorti. Puis pressez de nouveau sur le bouton d'éjection pour rentrer le plateau.
- Les joueurs de médias inclus dans le système d'exploitation vous permettront d'écouter des CD audio. Insérez le disque, face imprimée vers le haut, dans le lecteur et lancez le joueur de médias. Réglez le volume à l'aide des programmes de contrôle du son du système d'exploitation.
- Si vous avez branché des écouteurs à la prise du lecteur, réglez le volume à l'aide du bouton se trouvant sur le lecteur.

Utilisation du logiciel de gestion du système

Votre système a été expédié avec le logiciel de gestion du système suivant :

- Hardware Monitor est une interface pour les données de l'ensemble des appareils, mesurées par des capteurs à l'intérieur de l'ordinateur. Les informations sur les événements sont enregistrées dans le journal des événements (Event Log) et affichées sous forme graphique.
- DMI Console facilite l'accès à l'état du système et aux informations sur la configuration. DMI Console travaille avec l'interface de gestion du bureau (Desktop Management Interface - DMI), une technologie standard qui permet la gestion réelle des ordinateurs.
- ECC Monitor contrôle la mémoire ECC (error correcting code/code de correction d'erreur) du système et enregistre tout problème.
- SMART Disk Driver (SMARTDRV) est un pilote au niveau du noyau, qui supporte la technologie SMART (self-monitoring, analysis, and reporting technology) pour les unités de lecture.

Vous pouvez trouver ces programmes en choisissant la rubrique Programs du menu Start du système d'exploitation. Pour de plus amples renseignements, consultez l'aide en ligne de chaque programme.

Pour en savoir plus sur le système d'exploitation

La documentation qui vous a été fournie avec le système décrit les fonctions de base de son système d'exploitation. Reportez-vous cette documentation si vous ne connaissez pas très bien l'interface et les caractéristiques du système d'exploitation. Vous pouvez également consulter l'aide en ligne étendue ; ouvrir l'Aide, à partir du menu Start du système d'exploitation.

Utilisation des caractéristiques de sécurité du matériel

Ce système est muni de caractéristiques de sécurité pour éviter le « bricolage » non autorisé des composants internes.

- Un interrupteur d'alarme contre l'ouverture avertit le Hardware Monitor et le Windows NT Event Log, si le panneau de gauche (vu de l'avant de l'unité de base) est enlevé.
- Un loquet pour verrouiller le panneau gauche (vu de l'arrière) est disponible sur l'arrière de l'unité de base.

Nettoyage des composants du système

Suivez les conseils ci-dessous pour nettoyer les composants du système :

Tableau 4-7 Nettoyage des composants du système

| Partie | Comment la nettoyer |
|-------------------|--|
| Surfaces externes | Nettoyez les surfaces externes de l'unité de base et l'écran du moniteur avec un chiffon doux et légèrement humidifié avec un détergent doux . |
| Clavier | Epoussetez les touches et la surface du clavier avec un chiffon doux et sec. Utilisez un nettoyant aérosol pour enlever la poussière et les débris qui se trouvent entre les touches. N'utilisez jamais un liquide pour nettoyer le clavier. |
| Souris | Otez la bague de fixation et la boule par le dessous de la souris. Soufflez délicatement à l'intérieur. Nettoyez la boule et les rouleaux avec un coton-tige humidifié avec de l'alcool. Remontez la boule et la bague de blocage. |

Dépannage lors de problèmes de fonctionnement

Grâce à ce chapitre, vous pourrez identifier et résoudre un certain nombre de problèmes de base habituels concernant votre système.

Préliminaires

Si votre système ne fonctionne pas correctement, procédez tout d'abord comme suit :

- Vérifiez l'alimentation du système et assurez-vous qu'il soit correctement branché à une prise secteur. Consultez le Chapitre 1, « Installation du matériel » et le Chapitre 4, « Fonctionnement du système ».
- Assurez-vous que les câbles des données et de l'alimentation soient branchés correctement à tout périphérique externe.
- Assurez-vous que les câbles des données et de l'alimentation soient branchés correctement à tout périphérique interne.

Si vous n'arrivez pas à résoudre le problème ou que les instructions fournies dans les paragraphes qui suivent vous le conseillent, prenez contact avec SGI pour une aide supplémentaire. Consultez la documentation sur l'aide au dépannage, fournie avec les différents périphériques, si les problèmes concernent ces appareils.

Les chapitres qui suivent contiennent également des renseignements et des instructions qui peuvent servir lors du dépannage et des tentatives de trouver des solutions.

Alimentation du système

Tableau 5-1 Le système ne s'allume pas

| Motif | Solution |
|---|--|
| L'alimentation du système n'est pas au maximum (la LED de l'alimentation est de couleur ambre). | Pressez le bouton Marche/Arrêt pour tenter d'appliquer l'alimentation maximum. La LED de l'alimentation est de couleur verte lorsque l'alimentation est au maximum. |
| Le système reste en état de « veille ». | Assurez-vous que l'utilitaire d'Arrêt (SHUTDOWN) est installé. S'il ne l'est pas, éteignez et rallumez le système. Dans le cas contraire, utilisez l'option Power Down the Computer. Consultez le Chapitre 4 et le Chapitre 6. |
| Le cordon d'alimentation n'est pas branché. | Assurez-vous que le cordon d'alimentation est bien enfilé dans la prise femelle du système. |
| La prise secteur ne fournit pas de courant. | Assurez-vous que la prise secteur est alimentée. Vérifiez la prise à l'aide d'un appareil approprié. |
| Les câbles d'alimentation internes sont débranchés. | Ouvrez l'unité de base et assurez-vous que tous les câbles d'alimentation sont branchés. |
| Le cordon d'alimentation est défectueux. | Remplacez le cordon d'alimentation. |

Démarrage du système

Tableau 5-2 Le système ne démarre pas à partir du dispositif de démarrage prévu

| Motif | Solution |
|---|---|
| La séquence de démarrage n'a pas été paramétrée correctement. | Modifiez la séquence de démarrage. Pour tout renseignement concernant la Configuration du BIOS et la modification de la séquence de démarrage, consultez le <i>Guide de la carte mère</i> . |
| Le système d'exploitation ne se trouve pas sur l'unité de lecture du système. | Réinstallez le système d'exploitation. |

Tableau 5-3 Séries de bip et affichage de messages d'erreur

| Message | Explication et solution |
|---|---|
| Refresh Failure | Circuit de rafraîchissement de la mémoire défectueux (sur la carte mère). Démontez et remplacez la ou les barrettes DIMM. Si l'erreur persiste, remplacez la ou les barrettes DIMM. |
| Parity Error | Erreur de parité dans le premier bloc de 64 Ko de mémoire. Démontez et remplacez la ou les barrettes DIMM. Si l'erreur persiste, remplacez la ou les barrettes DIMM. |
| Base 64 KB Memory Error | Anomalie de la mémoire dans les premiers 64 Ko. Démontez et remplacez la ou les barrettes DIMM. Si l'erreur persiste, remplacez la ou les barrettes DIMM. |
| Timer Not Operational | Anomalie de la mémoire dans les premiers 64 Ko ou arrêt du Timer 1 sur la carte mère. Contactez le Service Assistance SGI. |
| Processor Error | L'unité centrale de la carte mère a engendré une erreur. Contactez le Service Assistance SGI. |
| 8042 - Gate A20 Failure | Le BIOS ne peut passer en mode protégé. Contactez le Service Assistance SGI. |
| Processor Exception Interrupt | L'unité centrale a engendré une interruption pour exception. Contactez le Service Assistance SGI. |
| Display Memory Read/Write Error | Le contrôleur du son est défectueux. Contactez le Service Assistance SGI. |
| ROM Checksum Error | La valeur du total de contrôle de la ROM ne correspond pas à la valeur stockée dans le BIOS. Contactez le Service Assistance SGI. |
| CMOS Shutdown Register Read/Write Error | Le registre d'arrêt pour la RAM CMOS a échoué. Contactez le Service Assistance SGI. |
| Cache Error/External Cache Bad | L'antémémoire externe est défectueuse. Contactez le Service Assistance SGI. |

Tableau 5-4 Démarrage impossible à partir de l'unité de lecture A (lecteur de disquette) ou de tout autre dispositif de démarrage prévu

| Motif | Solution |
|---|---|
| Le disque de démarrage est endommagé ou ne contient pas les utilitaires corrects de démarrage. | Remplacez la disquette de démarrage par une disquette en bon état. |
| La séquence de démarrage est peut-être paramétrée sur C, A : dans ce cas la machine ne démarrera pas à partir de A si C contient un système d'exploitation. | Modifiez la séquence de démarrage. Pour tout renseignement concernant le Setup du BIOS et la modification de la séquence de démarrage, consultez le <i>Guide de la carte mère</i> . |
| Le BIOS est endommagé. | Chargez un nouveau BIOS dans la mémoire flash du système. Consultez le <i>Guide de la carte mère</i> . |

Tableau 5-5 Le lecteur de disquette n'est pas reconnu

| Motif | Solution |
|--|--|
| Le BIOS n'est pas configuré correctement. | Reconfigurez les paramètres du lecteur de disquette à l'aide de la Configuration du BIOS. Pour tout renseignement concernant la Configuration du BIOS et la modification de la séquence de démarrage, consultez le <i>Guide de la carte mère</i> . |
| Le câble d'alimentation n'est pas branché. | Ouvrez l'unité de base et s'assurer que le câble d'alimentation soit branché. |
| Le câble des données n'est pas branché. | Ouvrez l'unité de base et s'assurer que le câble des données soit branché. |

Tableau 5-6 Le disque dur du système n'est pas reconnu

| Motif | Solution |
|--|--|
| Le câble d'alimentation n'est pas branché. | Ouvrez l'unité de base et assurez-vous que le câble d'alimentation soit branché. |
| Le câble des données n'est pas branché. | Ouvrez l'unité de base et assurez-vous que le câble des données soit branché. |

Tableau 5-6 (suite) Le disque dur du système n'est pas reconnu

| Motif | Solution |
|--|---|
| La terminaison SCSI est activée sur le disque dur que vous avez installé. | Désactivez la terminaison SCSI. Consultez la documentation fournie avec le disque dur. |
| Un certain nombre de virus empêchent le système de reconnaître les disques durs. | Faites tourner un programme anti-virus pour contrôler le Master Boot Record. Effacez tout virus détecté par le programme. |

Tableau 5-7 Le lecteur de CD-ROM n'est pas reconnu

| Motif | Solution |
|--|--|
| Le câble d'alimentation n'est pas branché. | Ouvrez l'unité de base et assurez-vous que le câble d'alimentation soit branché. |
| Le câble des données n'est pas branché. | Ouvrez l'unité de base et s'assurez-vous que le câble des données soit branché. |

Tableau 5-8 Le montant total de la mémoire n'est pas affiché

| Motif | Solution |
|---|---|
| Une ou plusieurs barrettes de mémoire sont défectueuses. | Identifiez les barrettes de mémoire défectueuses, en les échangeant, jusqu'à ce que vous ayez trouvé celle qui est défectueuse. |
| Les barrettes de mémoire ne sont pas enfoncées correctement dans leurs connecteurs. | Remplacez les barrettes de mémoire dans leur connecteur. |

Tableau 5-9 L'écran affiche un message d'erreur de parité sur la carte des E/S

| Motif | Solution |
|--|---|
| Une carte défectueuse est installée sur le connecteur ISA. | Otez la carte ISA et redémarrer le système. |

Vidéo

Tableau 5-10 Le système est alimenté, mais l'écran reste vide

| Motif | Solution |
|---|--|
| Le moniteur n'est pas alimenté. | Allumez le moniteur. |
| Le cordon d'alimentation n'est pas branché. | Contrôlez que le cordon d'alimentation soit bien enfilé dans la prise femelle du système. |
| Le câble vidéo n'est pas branché correctement. | Contrôlez que le câble soit relié au moniteur et au port sortie vidéo du système. |
| La carte graphique n'est pas enfoncée correctement dans son connecteur. | Ouvrez l'unité de base et remettre en place la carte graphique. |
| La résolution sélectionnée n'est pas supportée par le moniteur. | Sélectionnez une résolution adaptée. Pour de plus amples renseignements, consultez la documentation de la carte graphique. |
| Un pilote incorrect de l'écran est installé. | Installez un pilote d'écran approprié. Pour de plus amples renseignements, consultez la documentation de la carte graphique. |

Audio

Tableau 5-11 Le haut-parleur n'émet aucun son

| Motif | Solution |
|---|---|
| Le volume du haut-parleur est trop bas ou éteint. | Augmentez le volume du haut-parleur. |
| Le câble du haut-parleur n'est pas branché correctement. | Contrôlez que le câble du haut-parleur soit relié au port sortie du signal du système. |
| Le volume est éteint dans le logiciel de contrôle du volume ou dans le programme du mixeur. | Lancez le logiciel de contrôle du volume ou le programme du mixeur et ouvrez le volume. |
| Des écouteurs sont branchés au système. | Débranchez les écouteurs. |

Réseau

Tableau 5-12 Le système ne peut se relier aux autres systèmes du réseau LAN

| Motif | Solution |
|---|--|
| Le câble Ethernet est débranché. | Vérifiez que le câble Ethernet soit branché. Si le câble est branché correctement, contactez l'administrateur du réseau. |
| Le logiciel du réseau n'est pas configuré correctement. | Revoyez les réglages du réseau dans le système d'exploitation et/ou contactez l'administrateur du réseau. |

Tableau 5-13 Le système ne peut imprimer sur l'imprimante du réseau ou sur le traceur du LAN

| Motif | Solution |
|---|--|
| Le câble du réseau est débranché. | Vérifiez que le câble du réseau soit branché. |
| L'imprimante ou le traceur n'ont pas été ajoutés à votre système. | Ajoutez l'imprimante à l'aide des outils du système d'exploitation et/ou contactez l'administrateur de réseau. |
| Le nœud de traçage ne reconnaît pas votre système. | Contactez l'administrateur du réseau. |

Erreurs des unités de lecture périphériques

Tableau 5-14 La LED du lecteur de CD-ROM ne s'allume pas quand on allume le système

| Motif | Solution |
|--|--|
| Le câble d'alimentation ou le câble des données n'est pas branché. | Ouvrez l'unité de base et assurez-vous que tous les câbles d'alimentation et des données soient branchés correctement. |

Tableau 5-15 La LED du lecteur de disquette ne s'allume pas quand on allume le système

| Motif | Solution |
|--|--|
| Le câble d'alimentation ou le câble des données n'est pas branché. | Ouvrez l'unité de base et assurez-vous que tous les câbles d'alimentation et des données soient branchés correctement. |

Autre matériel

Tableau 5-16 Le message « Battery voltage low » s'affiche

| Motif | Solution |
|--|---|
| La tension de la batterie au lithium située sur la carte mère est basse. | Remplacez la batterie au lithium sur la carte mère. |

Tableau 5-17 Le système a perdu les informations concernant la configuration du BIOS

| Motif | Solution |
|---|---|
| La tension de la batterie au lithium, située sur la carte mère, est basse. Le système affiche également le message « Battery voltage low » durant le démarrage. | Remplacez la batterie au lithium sur la carte mère. |

Tableau 5-18 Un message d'interruption du canal DMA s'affiche

| Motif | Solution |
|---|--------------------------------------|
| Une panne s'est produite sur la logique du canal DMA. | Contactez le Service Assistance SGI. |

Tableau 5-19 Le message « Invalid configuration information for SLOT XX » s'affiche

| Motif | Solution |
|---|--|
| Le système n'a pas été configuré correctement pour reconnaître la nouvelle carte ISA. | Réservez des ressources du système pour la carte ISA à l'aide du Setup du BIOS. Consulter le <i>Guide de la carte mère</i> . |

Réinstallation du système d'exploitation

Ce chapitre fournit les instructions de base pour réinstaller le système d'exploitation et le logiciel de système associé sur votre système. Avant de tenter de réinstaller le logiciel système, lire et bien comprendre tout le chapitre.

Avant de commencer

Avant de tenter de réinstaller le système d'exploitation, assurez-vous d'avoir sous la main ce qui suit :

- les informations sur votre système que vous avez notées dans le Chapitre 2, « Installation du logiciel ».
- le CD du système d'exploitation de Microsoft, les disquettes de Setup, et la documentation.
- le CD Service Pack de Microsoft (si fourni).
- votre CD des pilotes du système, la disquette QFE (si fournie), et la documentation.
- les disquettes de logiciels, les CD de logiciels, et la documentation fournie avec toute carte d'extension ou autre périphérique supplémentaire.

Comment trouver les pilotes

Le CD des pilotes (Driver CD) de votre système contient les pilotes (c'est-à-dire des programmes permettant de communiquer avec les *périphériques*) installés sur le système avant son départ de l'usine. Utilisez le CD des pilotes comme source d'origine pour la plupart des pilotes lorsque vous réinstallerez le système d'exploitation. (Attention ! Le pilote du contrôleur de réseau et celui du contrôleur SCSI doivent être réinstallés à partir de leur disquette.)

Si une version mise à jour d'un pilote quelconque a été installée après réception de votre système, vous devez d'abord réinstaller le système d'exploitation avec les pilotes de défaut contenus dans le CD des pilotes. Ensuite, vous pourrez installer la mise à jour de tout pilote, après vous être assuré que le système fonctionne correctement.

Si le pilote que vous désirez installer ne se trouve pas sur le CD des pilotes, il se peut qu'il se trouve sur le CD du système d'exploitation. Habituellement, le CD des pilotes de votre système contient des versions de pilotes plus actuelles que celles du CD du système d'exploitation.

Si vous avez installé des cartes d'extension ou autres périphériques après avoir reçu le système, vous pourrez trouver leurs pilotes sur les disquettes ou CD fournis avec ces dispositifs. Pour leur installation, consulter la documentation fournie avec ces dispositifs.

Les services en ligne de SGI fournissent les toutes dernières versions des pilotes de votre système. Si une version plus récente d'un pilote est disponible, vous pouvez la télécharger et l'installer sur votre système ; vous la stockerez sur une disquette pour le cas où vous devrez la réinstaller. Lire le fichier `readme` fourni avec le pilote et contenant le mode d'installation.

Installation du système d'exploitation

Lors de l'installation du système d'exploitation, suivre les instructions fournies dans la documentation du système d'exploitation. Le texte ci-dessous fournit des informations dont vous pourriez avoir besoin pour compléter la Configuration du système d'exploitation.

Durant l'installation du système d'exploitation, procéder comme suit :

- Lorsqu'un message vous demande où se trouve le pilote du contrôleur SCSI ou celui du contrôleur de réseau, enfilez les disquettes correspondantes dans le lecteur du système et aidez la Configuration à trouver le pilote sur la disquette en question. Le cas échéant, vous devrez sélectionner le dossier spécifique de la disquette contenant le pilote que vous désirez installer.
- Lorsqu'un message vous demande de trouver les autres pilotes, enfilez le « CD des pilotes » dans le lecteur de CD-ROM du système et aidez la Configuration à trouver le pilote sur le CD. Le cas échéant, vous devrez sélectionner le dossier spécifique du CD contenant le pilote que vous désirez installer.
- Lorsqu'un message vous le demande, créez un disque de secours (Emergency Repair Disk).

Après l'installation du système d'exploitation, procéder comme suit :

- Installez tout pilote qui ne l'a pas été durant le Setup (à partir du CD des pilotes, des disquettes ou tout autre CD contenant des logiciels). Lire les fichiers `readme` fournis avec ces pilotes et contenant le mode d'installation.
- N'oubliez pas de réinstaller l'utilitaire Shutdown à partir du CD des pilotes. Dans le cas contraire, lorsque vous presserez momentanément le bouton Marche/Arrêt du système, celui-ci passera en mode « veille » et ne pourra pas en sortir. Vous devrez éteindre et rallumer le système pour rétablir le fonctionnement normal.
- Configurez le système comme indiqué dans le Chapitre 3, « Configuration du système ».
- Si vous aviez installé le Service Pack du système d'exploitation, celui-ci doit être réinstallé **après** l'installation des pilotes et autres logiciels système, et **après** celle des logiciels d'application.

Après l'installation du logiciel Service Pack, procéder comme suit :

- Installez le logiciel QFE : soit le logiciel QFE pour votre système, soit sa version mise à jour que vous avez téléchargée. Si nécessaire, le logiciel QFE se trouve sur le CD des pilotes du système ; une copie supplémentaire peut être livrée sur disquette. Lire le fichier `readme` accompagnant le logiciel QFE et contenant le mode d'installation.
- Sur un système équipé de processeurs Pentium III, installez le pilote d'extension Streaming SIMD (Single Instruction Multiple Data) d'Intel, fourni sur le CD des pilotes de votre système ou comme partie de la dernière version du Service Pack Windows NT. Ce pilote augmente les performances du système en ce qui concerne les pilotes et les applications conçues pour en tirer profit. Pour de plus amples renseignements, lire le fichier `README` accompagnant le pilote.

Mise à jour du système d'exploitation

Les Service Pack et Service Release de Microsoft contiennent les améliorations et les corrections les plus récentes pour les systèmes d'exploitation Microsoft. Les Service Pack et Release sont créés par Microsoft pour l'assistance après mise en circulation. Vous pouvez les obtenir gratuitement auprès des services en ligne de Microsoft.

Attention : Si un Service Pack est signalé par les services en ligne SGI, il est certifié pour être utilisé conformément au contenu de l'annonce de sa disponibilité. Si vous obtenez un Service Pack de toute autre source, faites attention, car il pourrait ne pas convenir à votre matériel.

Accès aux composants du système

Ce chapitre décrit comment avoir accès aux principaux composants internes lors de la mise à jour ou de l'entretien de votre système.

Avertissement : Les tâches de maintenance et de mise à jour doivent être effectuées par des utilisateurs capables de suivre les instructions fournies dans un manuel de maintenance, sans risquer de se blesser ou d'endommager le matériel.

Avant de commencer

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant d'ouvrir le système, débrancher le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

Avertissement : La température des composants internes peut être élevée. Respectez un délai de refroidissement minimum avant toute manipulation.

Avertissement : L'électricité statique peut endommager ces composants. Utiliser la sangle antistatique raccordée à la partie métallique du châssis du système pour protéger le dispositif contre les décharges électrostatiques.

Remarque : « Côté droit » et « côté gauche » se rapportent aux côtés du système **vu de face**.

Pour éviter les décharges d'électricité statique

Les composants sensibles, montés dans l'unité de base, peuvent être endommagés par l'électricité statique. Prenez les précautions suivantes contre les risques de décharges électrostatiques :

- Débranchez l'unité de base du secteur avant de l'ouvrir.
- Touchez le métal nu du châssis de l'unité de base avant de toucher tout composant interne.
- Manipulez toutes les cartes à circuit imprimé avec une extrême délicatesse et uniquement par les bords. Ne touchez jamais les contacts dorés des circuits électriques.
- Laissez les nouvelles pièces dans leur emballage de protection jusqu'au moment de les installer.
- Utilisez un bracelet antistatique jetable ou réutilisable lorsque vous effectuez des opérations d'entretien ou de mise à jour sur le système. Un bracelet antistatique jetable ne peut être utilisé qu'une seule fois.
- Fixez le bracelet antistatique à toute partie de métal nu du châssis de l'unité de base. Le conducteur métallique situé dans la gaine élastique d'un bracelet antistatique réutilisable doit entrer en contact avec la peau nue.

Démontage et remontage des panneaux latéraux

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant d'ouvrir le système, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

Avertissement : Remontez les deux panneaux latéraux avant de mettre en route le système. Ceci assure une ventilation correcte pour le refroidissement et réduit les émissions de parasites (electromagnetic interference - EMI).

Remarque : Vous pouvez avoir accès à la plupart des composants internes en démontant le panneau de gauche.

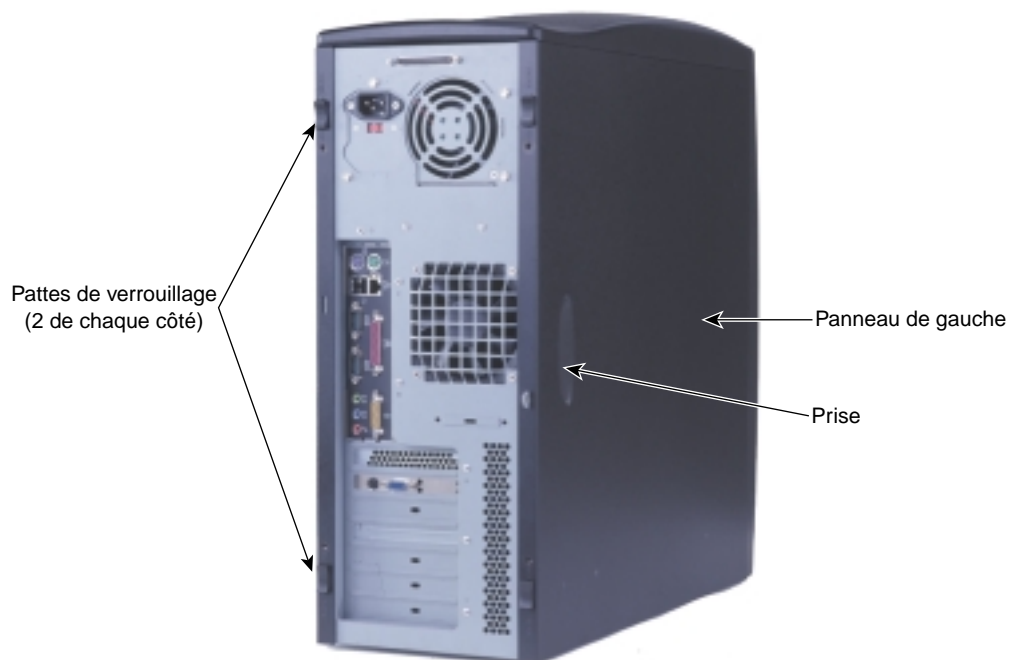


Figure 7-1 Panneaux latéraux

Démontage d'un panneau latéral :

1. Otez les deux vis (près des pattes de verrouillage) qui fixent le panneau au châssis durant le transport.
2. Faites glisser les deux pattes de verrouillage, situées sur le panneau, loin l'une de l'autre (UNLOCK = OUVERT).
3. Saisissez le panneau par la prise pour le tirer vers l'arrière et l'éloigner du châssis.

Remontage d'un panneau latéral :

1. Assurez-vous que les deux pattes de verrouillage du panneau soient sur la position UNLOCK.
2. Remontez le panneau sur l'unité de base : alignez les languettes, situées sur la partie interne du panneau, avec les fentes, situées en haut et en bas du châssis, et poussez le panneau vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'emboîte de nouveau sur le panneau avant.
3. Faites glisser les deux pattes de verrouillage l'une vers l'autre (LOCK = FERMÉ). Il n'est pas nécessaire de remonter les deux vis servant au transport.

Démontage et remontage du panneau avant

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de démonter le panneau avant, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

Avertissement : Remontez le panneau avant, avant de mettre en route le système. Ceci assure une ventilation correcte pour le refroidissement.

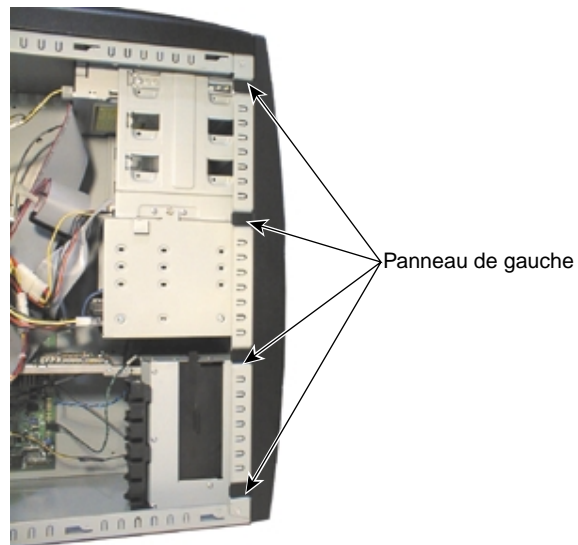


Figure 7-2 Languettes du panneau avant

Démontage du panneau avant :

1. Ouvrez le volet et le faites rentrer dans l'unité de base. Le panneau avant ne peut être démonté si le volet est fermé. Consultez le Chapitre 4, « Fonctionnement du système ».
2. Démontez les deux panneaux latéraux. Lisez le paragraphe « Ouverture et fermeture de l'unité de base » de ce chapitre.
3. Recherchez avec précaution et libérez chaque languette fixant le panneau avant au deux côtés du châssis.

Attention : Libérez les languettes délicatement. Evitez d'appuyer dessus plus que nécessaire.

4. Eloignez délicatement le panneau avant du châssis.

Remontage du panneau avant :

1. Alignez les languettes du panneau avant avec les fentes et le bouton Marche/Arrêt situés sur le châssis.
2. Poussez délicatement le panneau avant vers le châssis jusqu'à ce que toutes les languettes se soient emboîtées.

Attention : Enfilez les languettes avec attention. Evitez d'appuyer dessus plus que nécessaire.

Composants du système

La figure ci-après montre les composants principaux du système.

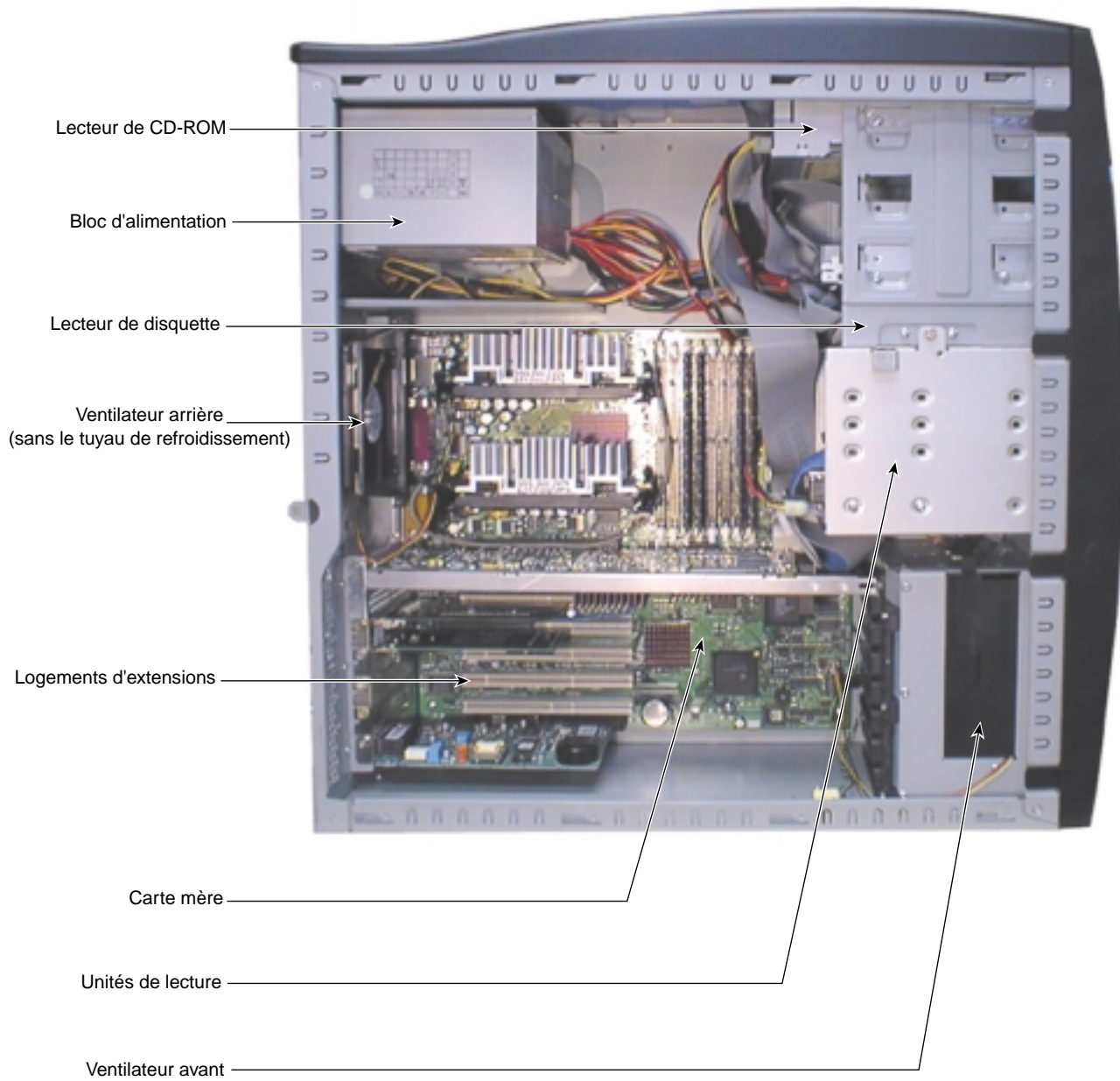


Figure 7-3 Composants du système

Mise à jour du système

Ce chapitre décrit comment mettre à jour le système en ajoutant ou en remplaçant des composants du système.

Avertissement : Les tâches de maintenance et de mise à jour doivent être effectuées par des utilisateurs capables de suivre les instructions fournies dans un manuel de maintenance, sans risquer de se blesser ou d'endommager le matériel.

Avant de commencer

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant d'ouvrir le système, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

Avertissement : La température des composants internes peut être élevée. Respectez un délai de refroidissement minimum avant toute manipulation.

Avertissement : L'électricité statique peut endommager ces composants. Utilisez la sangle antistatique raccordée à la partie métallique du châssis du système pour protéger le dispositif contre les décharges électrostatiques.

Remarque : « Côté droit » et « côté gauche » se rapportent aux côtés du système vu de face.

Pour de plus amples renseignements sur l'ouverture du système et la protection contre les décharges électrostatiques, consultez le Chapitre 7, « Accès aux composants du système ».

Les opérations décrites dans ce chapitre supposent que vous ayez déjà démonté le panneau gauche du système.

Ajout de cartes d'extension

Vous pouvez monter sur votre système des cartes d'extension AGP (Accelerated Graphics Port), PCI (Peripheral Component Interconnect), non conformes PCI, ISA (Industry Standard Architecture), et PnP (Plug-n-Play). Lisez ci-après une description générale de ces types de cartes.

- Les cartes AGP sont des contrôleurs graphiques qui utilisent l'interface dédiée AGP pour améliorer les performances graphiques. Les cartes AGP contiennent des registres de configuration permettant de définir l'information sur les ressources servant au système durant le démarrage. Les cartes AGP n'ont pas besoin d'une configuration manuelle du système lors de leur installation. Le BIOS du système détecte la présence d'une carte durant le démarrage et lit les informations sur le registre de configuration de la carte pour lui assigner les ressources du système nécessaires.
- Les cartes PCI contiennent les registres de configuration définissant les informations concernant les ressources pour le système durant le démarrage. Les cartes PCI n'ont pas besoin d'une configuration manuelle du système lors de leur installation. Le BIOS du système détecte la présence d'une carte durant le démarrage et lit les informations sur le registre de configuration de la carte pour lui assigner les ressources du système nécessaires.

- Les cartes non conformes PCI ne contiennent pas les registres de configuration permettant au système d'assigner automatiquement les ressources nécessaires. Ces cartes s'installent dans les connecteurs d'extension PCI, mais vous devrez configurer le BIOS du système pour assigner des ressources du système, avant de les installer.
- Les cartes ISA non PnP ne contiennent pas les registres définissant les informations sur les ressources pour le système au cours du démarrage. C'est pourquoi vous devrez configurer le BIOS du système afin de définir la carte ISA pour le système avant de l'installer. Cette opération réserve des ressources du système pour cette carte.
- Les carte ISA PnP contiennent des registres de configuration, comme les cartes PCI. Durant le démarrage, le BIOS du système détecte automatiquement la carte installée et lui assigne les ressources du système nécessaires. Puisqu'une carte PnP est basée sur ISA, vous l'installerez dans un connecteur d'extension ISA.

Remarque : Vous devez assigner des ressources du système à toute carte ISA non PnP et à toute carte non conforme PCI avant de l'installer. Lire le paragraphe « Allocation de ressources du système », page 72.

Chaque carte PCI installée doit avoir besoin de moins de 25 watts. La puissance totale autorisée pour les cartes PCI est de 150 watts. Les connecteurs d'extension PCI sont limités à une dispersion de puissance de 25 watts selon la norme "*Peripheral Component Interconnect Specification 2.1*".

Identification des connecteurs de cartes d'extension

La carte mère est munie de sept connecteurs pour cartes d'extension, situés dans son coin le plus bas, à gauche. Le connecteur 7 est un connecteur partagé : vous pouvez y installer une carte PCI ou une carte ISA, mais pas les deux.

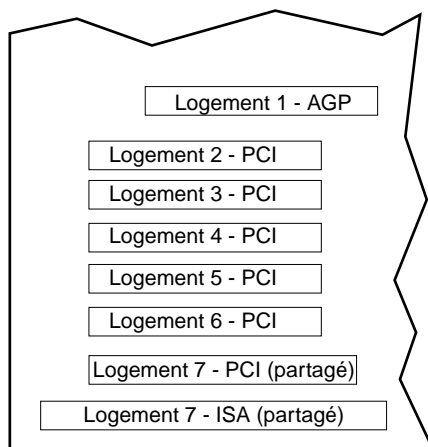


Figure 8-1 Connecteurs pour cartes d'extension

Il convient de noter que :

- Le connecteur 1 sert pour les cartes d'extension AGP Pro.
- Les connecteurs 2, 3, 4 et 7 servent pour les cartes d'extension PCI 33 MHz (5 V ou Universal).
- Les emplacements 5 et 6 servent pour les cartes d'extension PCI 66 MHz (3,3 V ou Universal). Le cas échéant, ces connecteurs peuvent être utilisés pour les cartes d'extension PCI 33 MHz.
- Le connecteur 7 est un connecteur partagé PCI/ISA. Ce connecteur peut recevoir soit une carte d'extension ISA, soit une carte d'extension PCI 33 MHz (5 V ou Universal).

Pour tout renseignement concernant les connecteurs d'extension de la carte mère, consultez le *Guide de la carte mère*.

Installation d'une carte d'extension

Pour tout renseignement concernant l'installation, la configuration, la connexion des câbles et le fonctionnement, consultez la documentation fournie avec la carte.

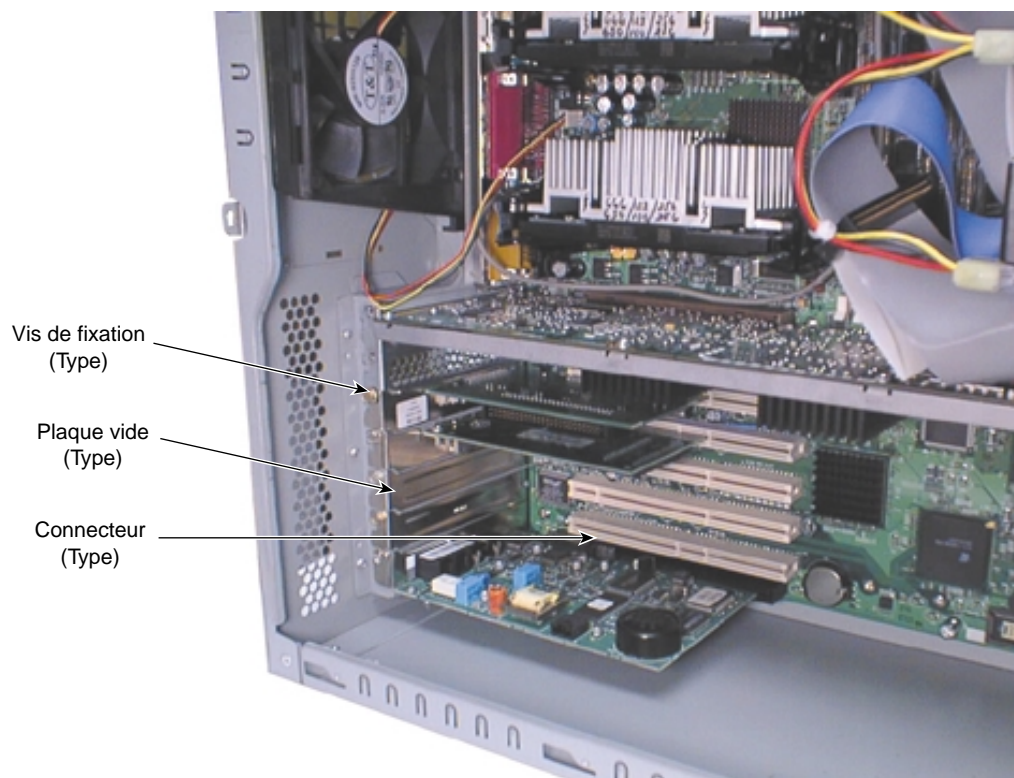


Figure 8-2 Installation d'une carte d'extension

Pour installer une carte d'extension :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Otez le capot d'un logement d'extension vide à l'arrière de l'unité de base. S'il n'y a pas de logements d'extension vides et que vous voulez remplacer une carte d'extension existante, consultez le Chapitre 9, « Entretien du système » pour de plus amples renseignements.

Attention : Des capots de rechange sont livrés avec le système. Refermez tout logement d'extension vide avec un capot pour assurer une ventilation de refroidissement correcte et réduire l'émission de parasites (EMI).

2. Faites glisser avec précaution la carte d'extension sur les guides de la carte. Assurez-vous que les contacts sur l'arête de la carte soient alignés correctement avec leur connecteur.
3. Appuyez fermement sur la carte pour la faire entrer parfaitement dans son connecteur.
4. Fixez la carte au guide de la carte à l'aide d'une vis de fixation (tête hexagonale 6-32 x 0,25).
5. Branchez tous les câbles aux connecteurs internes ou externes.

Allocation de ressources du système

Un certain nombre de cartes d'extension sont livrées avec une disquette de configuration que vous pourrez utiliser pour allouer les ressources du système nécessaires à la carte. D'autres cartes d'extension n'ont pas de disquette : il faudra donc programmer manuellement le BIOS avec les informations concernant leur configuration.

Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation de la Configuration du BIOS pour assigner des ressources du système et configurer le BIOS pour les cartes d'extension, consultez le *Guide de la carte mère*.

Désactivation des contrôleurs incorporés

Le cas échéant, vous devrez désactiver les contrôleurs incorporés audio, réseau ou SCSI pour utiliser une carte d'extension pour ces fonctions. Vous pouvez désactiver ces fonctions incorporées à l'aide du programme de Setup du BIOS.

Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation du Setup du BIOS pour désactiver les contrôleurs incorporés, consultez le *Guide de la carte mère*.

Montage de périphériques externes SCSI

Le système est équipé d'un contrôleur intégré SCSI à deux canaux basse tension différentielle (low-voltage differential / LVD), installé sur la carte mère. Selon la configuration de votre système, vous pouvez contrôler des périphériques SCSI Ultra, Ultra2 ou Ultra3 à partir du port SCSI situé sur le panneau arrière de votre unité de base, et chacun de ces dispositifs travaillera à sa vitesse de transfert. Le port SCSI connecte deux canaux A du contrôleur SCSI. Consulter le Chapitre 1, « Installation du matériel » pour l'emplacement du port SCSI.

Attention : Sur un système serveur, si aucun dispositif périphérique externe SCSI n'est connecté au port SCSI, brancher sur ce même port une terminaison SCSI.

Choix des câbles SCSI

Pour chaque bus SCSI, la longueur maximum est déterminée par le type de bus et la cadence d'horloge des données du dispositif le plus rapide relié à ce bus. Une fois connus ces paramètres, vous pourrez déterminer la longueur maximum du câble que vous pourrez utiliser pour brancher un dispositif externe SCSI au système.

Le tableau ci-dessous fournit les valeurs de la longueur maximum d'un bus SCSI. Remarquez que la largeur du bus (par exemple, réduit/large) n'influence pas la longueur maximum du bus.

Tableau 8-1 Longueur maximum du bus SCSI

| Bus SCSI | Bus Single-Ended | Bus différentiel | Bus LVD |
|-------------------------------|------------------|------------------|----------------|
| Ultra (8 bits, 20 Mo/s) | 4,9 ft / 1,5 m | 39,4 ft / 12 m | 39,4 ft / 12 m |
| Wide Ultra (16 bits, 40 Mo/s) | Non recommandé | Non spécifié | 39,4 ft / 12 m |
| Ultra2 (16 bits, 80 Mo/s) | Non recommandé | Non spécifié | 39,4 ft / 12 m |
| Ultra3 (16 bits, 160 Mo/s) | Non recommandé | Non spécifié | 39,4 ft / 12 m |

La longueur totale du câble sur le bus SCSI du système est égale à la somme des longueurs suivantes :

- longueur du câble SCSI pour l'accès aux baies internes / 31 pouces (0,7 mètres),

- longueur du câble SCSI pour le port SCSI externe / 17 pouces (0,4 mètres),
- longueur du câble SCSI interne/externe (remplace le câble du port SCSI externe) - 34 pouces (0,8 mètres),
- longueur du câble SCSI entre le système et le premier dispositif externe,
- longueur des câbles SCSI entre les dispositifs externes supplémentaires,
- longueur du câble SCSI à l'intérieur de chaque dispositif relié au câble - normalement 8 pouces (0,2 mètres) ou moins.

Pour assurer une transmission parfaite des données et des performances optimum, procéder comme suit :

- Utilisez les câbles les plus courts possible pour relier les dispositifs SCSI au système et entre eux.
- Utilisez des câbles SCSI de première qualité pour assurer un blindage approprié (de 110 à 135 ohms d'impédance).

Attention : Tordez les câbles le moins possible, lorsque vous les manipulez. Assurez-vous que les câbles n'entrent pas en contact avec des surfaces métalliques tranchantes ou qu'ils ne soient pas trop pliés ou tordus. En particulier, les câbles SCSI ne doivent pas former des plis sur les angles.

Choix des numéros d'identification (ID) SCSI

Redémarrez le système pour déterminer le numéro d'identification (ID) de chaque dispositif SCSI qui y est branché, lorsque l'écran du BIOS affiche « look for a list of SCSI devices and write down the ID for each device » (recherchez une liste de dispositifs SCSI et écrivez l'ID de chaque dispositif).

Un certain nombre de numéros d'identification SCSI sont déjà utilisés par défaut par des dispositifs du système :

- L'unité de lecture principale du système utilise l'ID SCSI 0,
- Le contrôleur SCSI utilise l'ID SCSI 7

Pour tout détail concernant le paramétrage du numéro d'identification (ID) SCSI d'un dispositif, consultez la documentation du revendeur.

Terminaison des dispositifs SCSI

Si le port SCSI se trouve en dessous du ventilateur postérieur (normalement), le bus SCSI n'est pas muni de terminaison. Lorsque vous branchez un dispositif SCSI à ce port, le dernier dispositif relié par l'intermédiaire de ce port doit être muni de terminaison.

Si le port SCSI se trouve au-dessus de l'alimentation (option), le système est livré avec une terminaison branchée à ce port. Otez la terminaison pour pouvoir y branchez des dispositifs SCSI.

Lorsque vous branchez des dispositifs au port SCSI :

- **Activez** la terminaison du dernier dispositif externe relié à la chaîne de câbles SCSI. Utilisez une terminaison active.
- **Désactivez** la terminaison de tous les autres dispositifs externes reliés à la chaîne de câbles SCSI.

Connexion de dispositifs SCSI

Pour monter des dispositifs SCSI externes :

1. Si le système est branché au secteur et qu'il est en train de tourner, éteignez le système et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.
2. Si le port SCSI est occupé par une terminaison, ôtez-la.
3. Branchez une extrémité du câble SCSI au port SCSI du système.
4. Branchez l'autre extrémité du câble SCSI au dispositif périphérique SCSI.
5. Branchez un câble SCSI entre les ports SCSI de tous les autres dispositifs périphériques SCSI.
6. Réglez l'ID (numéro d'identification) SCSI de **chaque** dispositif périphérique : chaque appareil doit avoir un numéro ID SCSI **unique**. N'utilisez jamais un numéro d'identification (ID) SCSI déjà utilisé par le système sur ce port ou canal.
7. Pour chaque dispositif périphérique SCSI relié au port, si le dispositif en question :
 - est le dernier ou le seul dispositif de la chaîne SCSI, **activez** la terminaison SCSI,
 - **n'est pas** le dernier ou le seul dispositif de la chaîne SCSI, **désactivez** ou **ôtez** la terminaison SCSI.

8. Assurez-vous que le commutateur d'alimentation de chaque périphérique se trouve sur la position « off », puis branchez le cordon d'alimentation de chaque périphérique à une prise de courant.
9. Mettez sous tension tous les périphériques SCSI branchés et démarrez le système.
10. Si nécessaire, installez le logiciel des pilotes et configurez les périphériques selon les instructions du revendeur.

Modification du contrôleur SCSI ou des réglages du dispositif

Vous pouvez avoir besoin de l'utilitaire de configuration SCSI pour configurer le fonctionnement de périphériques SCSI, reliés au contrôleur intégré SCSI. Cet utilitaire permet de configurer le contrôleur SCSI, d'effectuer un formatage de bas niveau sur un disque dur SCSI, de sélectionner l'ordre de démarrage, et de contrôler les supports.

Vous devrez modifier les paramètres du contrôleur SCSI pour un dispositif, dans les conditions suivantes :

- si l'assistance technique vous le conseille ou si la documentation du revendeur fournie avec le dispositif SCSI le demande ;
- si l'unité SCSI n'est pas en mesure de communiquer correctement avec le contrôleur ;
- si vous avez dépassé la longueur totale de câble conseillée pour relier des dispositifs SCSI au système ;
- si vous avez branché des dispositifs externes SCSI non Ultra au système.

Pour tout renseignement sur l'utilisation de l'utilitaire de configuration SCSI, consultez le Chapitre 3, « Configuration du système ».

Montage de périphériques internes

Un lecteur de CD-ROM, un lecteur de disquette et le disque dur principal sont installés dans les baies situées sur le devant du châssis de l'unité de base. Vous pouvez ajouter des dispositifs EIDE et SCSI dans les baies à accès frontal, et des disques durs SCSI dans les baies à accès interne.

Il y a, au total, quatre baies pour dispositifs à accès frontal, situées dans le boîtier pour dispositifs à accès frontal. Les lecteurs de CD-ROM et de disquette occupent deux de ces baies. Il y a, au total, trois baies pour dispositifs à accès interne, situées dans le boîtier pour dispositifs à accès interne. Le disque dur principal occupe une de ces trois baies.

Le tableau ci-dessous décrit les dispositifs dans les baies pour périphériques.

Tableau 8-2 Baies pour périphériques

| Logement | Accès | Périphérique | Dimensions du périphérique | Bus |
|-------------------|---------|-----------------------|----------------------------|------------------|
| Baie 1 (en haut) | Externe | Lecteur de CD-ROM | 5,25 pouces x 1,6 pouces | EIDE (principal) |
| Baie 2 | Externe | Dispositif EIDE/SCSI | 5,25 pouces x 1,6 pouces | EIDE (les deux) |
| Baie 3 | Externe | Dispositif EIDE/SCSI | 5,25 pouces x 1,6 pouces | EIDE (les deux) |
| Baie 4 | Externe | Lecteur de disquette | 3,5 pouces x 1,0 pouce | n.d. |
| Baie 5 * | Interne | Unité de lecture | 3,5 pouces x 1,0 pouce * | SCSI |
| Baie 6 * | Interne | Unité de lecture | 3,5 pouces x 1,0 pouce * | SCSI |
| Baie 7 (en bas) * | Interne | Disque dur du système | 3,5 pouces x 1,0 pouce * | SCSI |

* Deux dispositifs 3,5 pouces x 1,6 pouces peuvent être installés dans les baies 5, 6 et 7.

Le contrôleur EIDE de la carte mère gère les périphériques internes EIDE. Deux dispositifs EIDE peuvent être branchés à chacun des canaux EIDE primaire et secondaire. Le lecteur de CD-ROM est branché au canal EIDE primaire comme dispositif principal. Le câble pour le lecteur de CD-ROM peut être relié à un deuxième périphérique (esclave) dans une des baies pour dispositif à accès frontal. Un deuxième câble, livré avec le système, peut servir pour connecter deux dispositifs EIDE à accès frontal au canal EIDE secondaire.

Un contrôleur SCSI à deux canaux basse tension différentielle (low-voltage differential - LVD), installé sur la carte mère, contrôle les périphériques SCSI internes et externes. Les unités de lecture SCSI, montées dans les baies à accès interne, se connectent au canal B SCSI. Le câble pour le port SCSI se connecte au canal A SCSI. Sur certains systèmes, le câble pour le port SCSI peut également connecter des périphériques SCSI, montés dans les baies à accès frontal (à l'aide d'un câble interne/externe, en option). Les périphériques SCSI Ultra, Ultra2 et Ultra3 travaillent à leurs vitesses de transfert respectives.

La figure ci-dessous montre l'emplacement des baies pour périphériques.

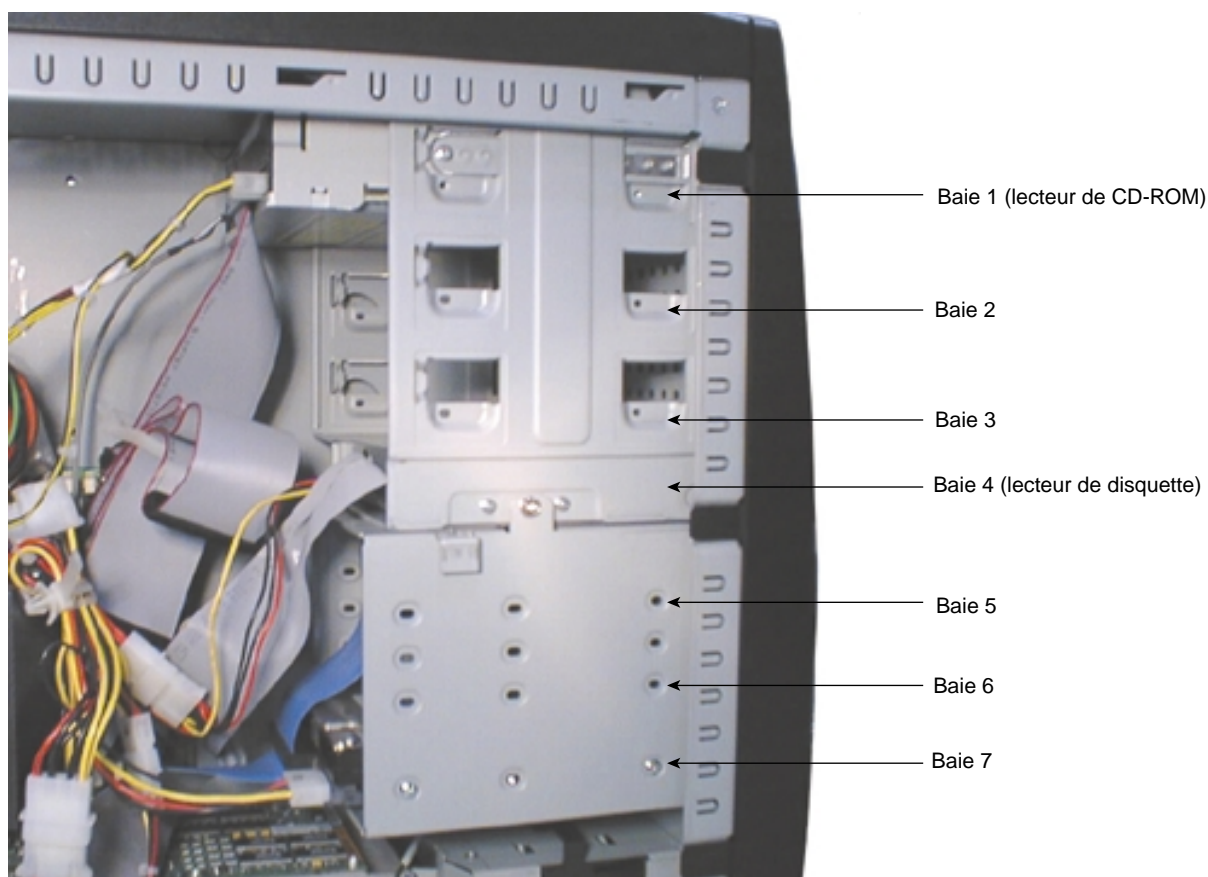


Figure 8-3 Baies pour périphériques

Pour de plus amples renseignements :

- Sur le remplacement et le montage d'un périphérique interne, consultez le Chapitre 9, « Entretien du système ».
- Sur le câblage de périphériques internes, consultez le Chapitre 10, « Matériel et caractéristiques du système ».
- Sur les numéros d'identification (ID) SCSI, les terminaisons, les bus, et le contrôleur SCSI, lisez le paragraphe « Montage de périphériques externes SCSI », page 73, dans ce chapitre.
- Sur l'alimentation des dispositifs et les connexions données à la carte mère, consultez le *Guide de la carte mère*.

Conservez la documentation du revendeur contenant les instructions concernant le paramétrage du numéro d'identification (ID) SCSI, l'activation et la désactivation des terminaisons, l'installation des pilotes des dispositifs, et la configuration d'autres caractéristiques des unités de lecture.

Si vous installez un périphérique interne qui se branche sur une carte d'extension, consultez la documentation du revendeur concernant l'installation de la carte d'extension et les câbles nécessaires. Pour de plus amples renseignements, lisez le paragraphe « Ajout de cartes d'extension », page 68.

Ajout de mémoire

Vous pouvez ajouter de la mémoire au système en installant ou en remplaçant des barrettes DIMM (dual inline memory modules) situées sur les logements DIMM de la carte mère. Pour de plus amples renseignements :

- sur les procédures à suivre pour ajouter ou remplacer des barrettes DIMM, consultez le Chapitre 9, « Entretien du système » ;
- sur les emplacements ou les logements des barrettes DIMM, et sur les configurations de la mémoire du système, consultez le *Guide de la carte mère*.

Mise à jour des processeurs

Vous pouvez mettre à jour un système monoprocesseur en installant un autre processeur. Etant donné que le marché introduit des processeurs ayant une vitesse plus élevée, vous pourrez mettre à jour les systèmes mono ou biprocesseur en remplaçant les processeurs existants par des processeurs plus rapides. Pour de plus amples renseignements :

- sur les procédures à suivre pour ajouter ou remplacer un processeur, consultez le Chapitre 9, « Entretien du système » ;
- sur les processeurs et l'emplacement des logements pour processeurs, consultez le *Guide de la carte mère*.

Entretien du système

Ce chapitre décrit le démontage et l'installation des principaux composants de votre système.

Avertissement : Les tâches de maintenance et de mise à jour doivent être effectuées par des utilisateurs capables de suivre les instructions fournies dans un manuel de maintenance, sans risquer de se blesser ou d'endommager le matériel.

Avant de commencer

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant d'ouvrir le système, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

Avertissement : La température des composants internes peut être élevée. Respectez un délai de refroidissement minimum avant toute manipulation.

Avertissement : L'électricité statique peut endommager ces composants. Utilisez la sangle antistatique raccordée à la partie métallique du châssis du système pour protéger le dispositif contre les décharges électrostatiques.

Remarque : « Côté droit » et « côté gauche » se rapportent aux côtés du système vu de face.

Pour de plus amples renseignements sur l'ouverture du système et la protection contre les décharges électrostatiques, consultez le Chapitre 7, « Accès aux composants du système ».

Les opérations décrites dans ce chapitre supposent que vous ayez déjà démonté le panneau gauche du système.

Lecteur de disquette

Le lecteur de disquette occupe la baie la plus basse pour dispositif à accès frontal.

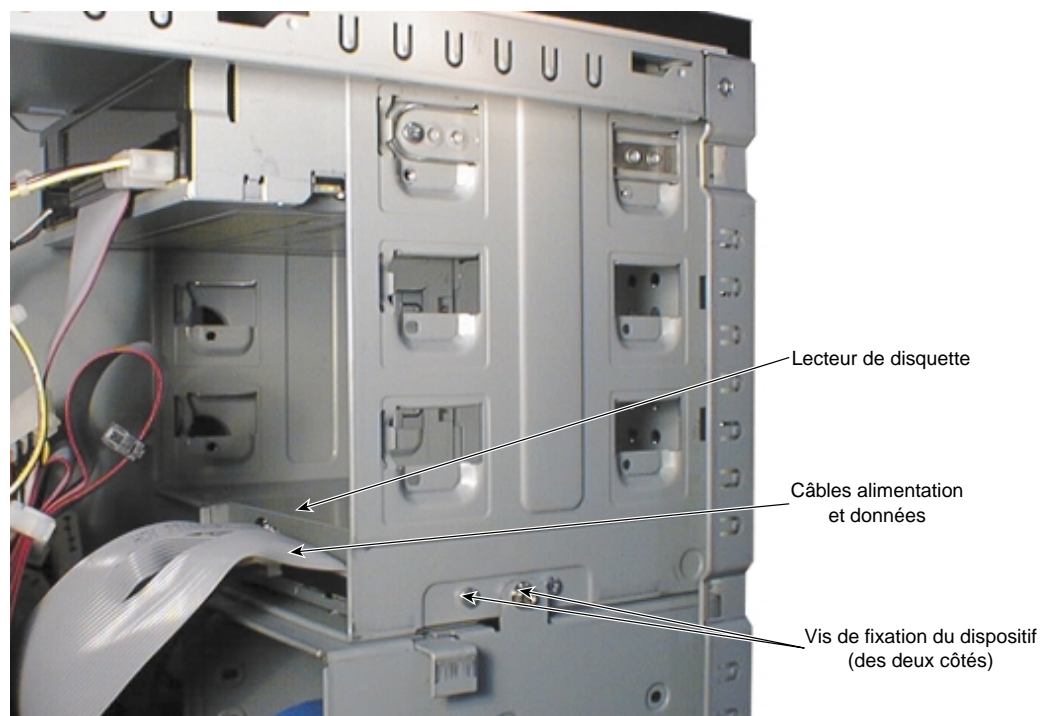


Figure 9-1 Remplacement du lecteur de disquette

Pour remplacer un lecteur de disquette :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Débranchez les câbles d'alimentation et données du lecteur de disquette.
2. Otez et conservez les vis fixant le lecteur de disquette dans sa baie (uniquement côté gauche).
3. Extrayez le lecteur de disquette par l'avant du châssis de l'unité de base.
4. Enfilez le nouveau lecteur de disquette par l'avant dans le châssis de l'unité de base.
5. Rebranchez les câbles d'alimentation et données au nouveau lecteur de disquette.
6. Fixez le nouveau lecteur de disquette dans sa baie à l'aide des vis ôtées auparavant.

Périphérique à accès frontal

Trois périphériques de 5,25 pouces x 1,6 pouces peuvent être montés dans les baies pour dispositifs à accès frontal. Les périphériques montés dans ces baies sont accessible par le panneau avant du système. Le lecteur de CD-ROM occupe la baie la plus haute pour dispositifs à accès frontal. Les autres dispositifs à accès frontal peuvent être des lecteurs Zip ou Jaz, des lecteurs à ruban, et des graveurs de CD (CD-R).

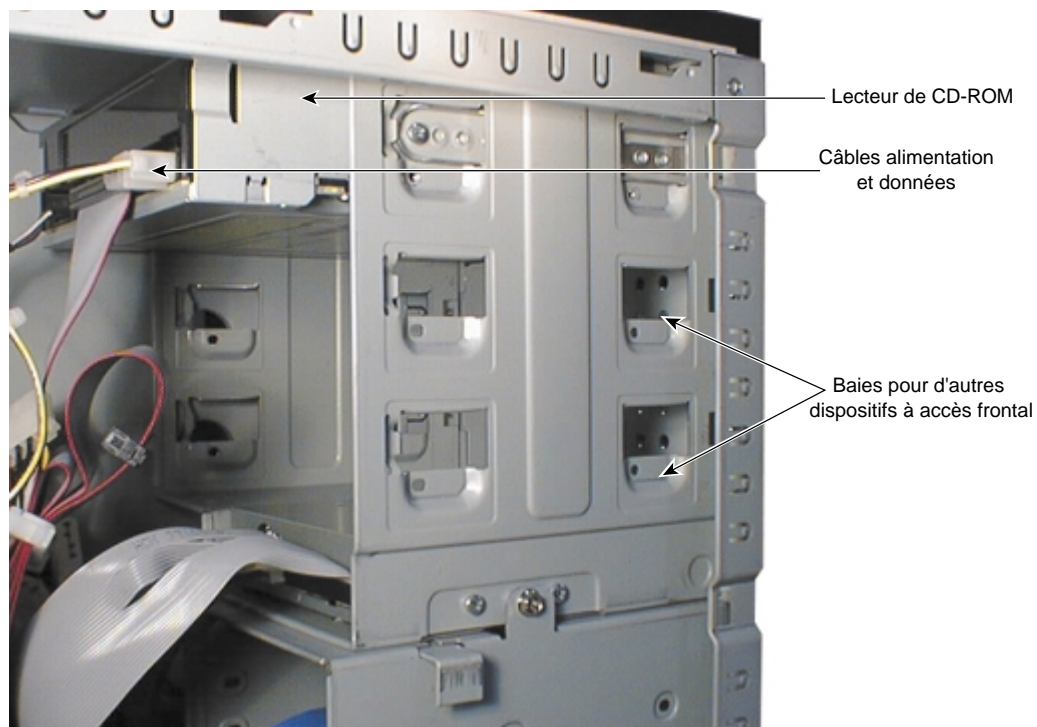


Figure 9-2 Baies pour périphérique à accès frontal

Pour ajouter ou remonter un périphérique à accès frontal :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

Avertissement : Le lecteur de CD-ROM est un produit à laser de la Classe 1. Ne tentez jamais d'ouvrir le boîtier du lecteur de CD-ROM pour empêcher toute exposition directe aux rayons du laser et éviter toute exposition à des radiations dangereuses. Renvoyez le lecteur au fabricant pour qu'il le répare.

1. Démontez le panneau avant. Consulter le Chapitre 7, « Accès aux composants du système ».
2. Si vous voulez ajouter un dispositif à accès frontal, ôter les capots en plastique et en métal, respectivement sur le panneau avant et sur le châssis de l'unité de base, qui protègent le logement pour le dispositif.
3. Si vous voulez remplacer un dispositif à accès frontal, débranchez les câbles d'alimentation et des données du dispositif.

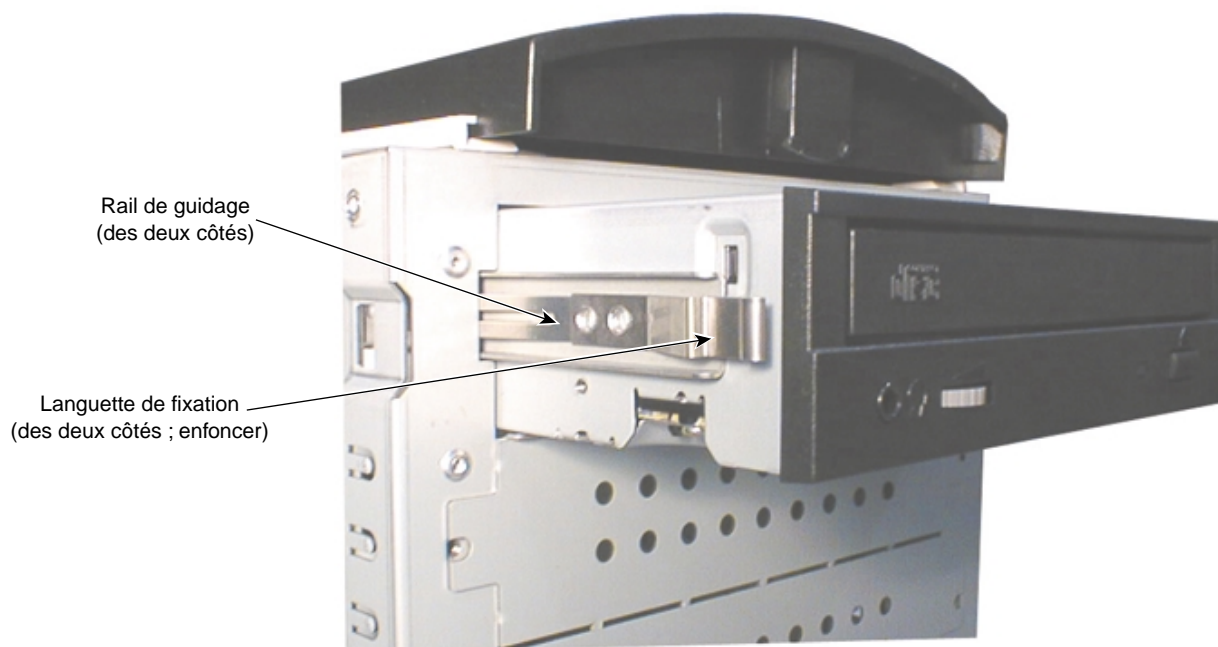


Figure 9-3 Rails de guidage et languettes de fixation d'un dispositif à accès frontal

4. Pour remplacer un dispositif à accès frontal, poussez vers l'intérieur les deux languettes latérales et faites sortir le dispositif vers l'avant du châssis.
5. Otez les rails de guidage de l'ancien dispositif et montez-les sur le nouveau.
6. Faites glisser le nouveau dispositif dans le châssis de l'unité de base jusqu'à ce que les languettes soient enclenchées dans les rails de guidage.
7. Branchez les câbles des données et de l'alimentation au nouveau dispositif.

Avertissement : Pour assurer une protection continue contre le feu et les dangers de l'énergie, branchez les dispositifs des baies pour dispositifs à accès frontal uniquement au canal B SCSI.

8. Remontez le panneau avant.

Des périphériques de 3,5 pouces peuvent être également montés dans les baies pour dispositifs à accès frontal. Généralement ces dispositifs ne sont pas accessibles de l'avant du système et ont besoin d'un support (voir la figure ci-dessous) pour pouvoir être installés dans les baies pour dispositifs à accès frontal.

Pour monter ou remplacer un dispositif de 3,5 pouces dans une baie à accès frontal :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Démontez le panneau avant. Consulter le Chapitre 7, « Accès aux composants du système ».
2. S'il s'agit du montage d'un dispositif, ôtez les capots en plastique et en métal, respectivement du panneau avant et du châssis de l'unité de base, qui protègent le logement pour ce dispositif.
3. S'il s'agit du remplacement d'un dispositif, débranchez les câbles d'alimentation et des données du dispositif.
4. S'il s'agit du remplacement d'un dispositif, ôtez et conservez les vis qui fixent le magasin du dispositif à la baie à accès frontal, et ôtez le magasin en question de la baie.

5. S'il s'agit du remplacement d'un dispositif, séparez le dispositif du cadre de montage de 3,5 pouces dans le magasin du dispositif.
6. Montez le nouveau dispositif dans le cadre de montage de 3,5 pouces du magasin du dispositif.
7. Montez le magasin du dispositif dans celui du dispositif à accès frontal et fixez-le à la baie à l'aide des vis démontées auparavant.
8. Branchez les câbles d'alimentation et des données du dispositif.
9. Remontez le panneau avant.

La figure ci-dessous montre un magasin pour dispositif de 3,5 pouces.

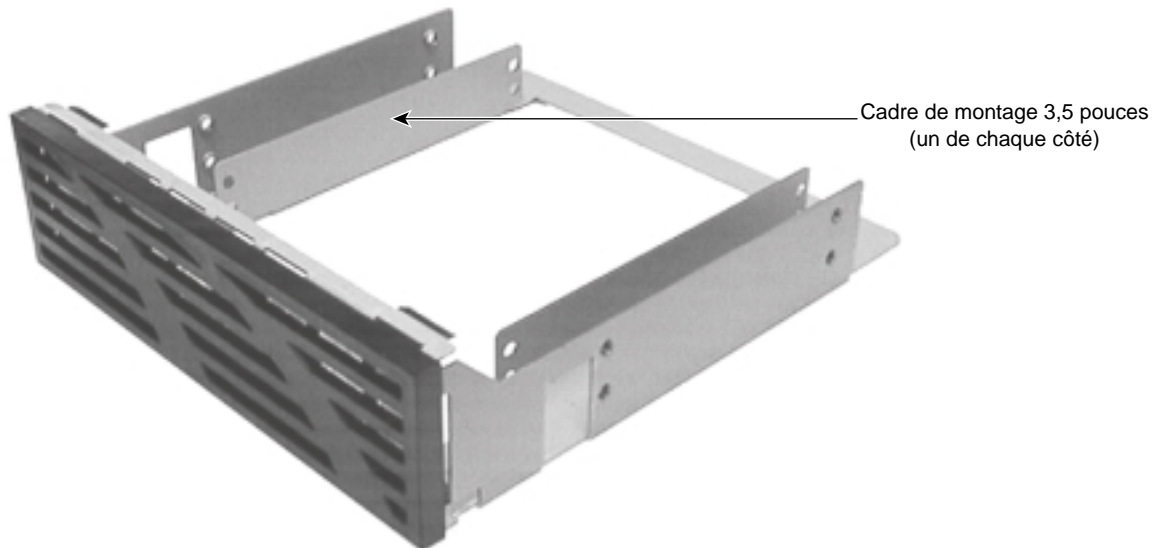


Figure 9-4 Magasin pour dispositif de 3,5 pouces

Périphérique à accès interne

Avertissement : Une mauvaise manipulation d'une unité de lecture démontée peut causer l'endommagement des têtes ! Les pannes consécutives peuvent ne pas être perceptibles pendant une période de trois à six mois. Manipulez les unités de lecture avec beaucoup d'attention pour éviter tout dommage.

Trois périphériques de 3,5 pouces x 1,0 pouce, ou deux périphériques de 3,5 pouces x 1,6 pouces peuvent être montés dans les baies pour dispositif à accès interne. Ces baies se trouvent dans un boîtier au dessous des baies pour dispositif à accès frontal, juste en dessous du lecteur de disquette. Les périphériques montés dans ces baies ne sont pas accessibles par le devant du système. Généralement, ces dispositifs sont des unités de lecture SCSI, y compris l'unité de lecture principale du système.

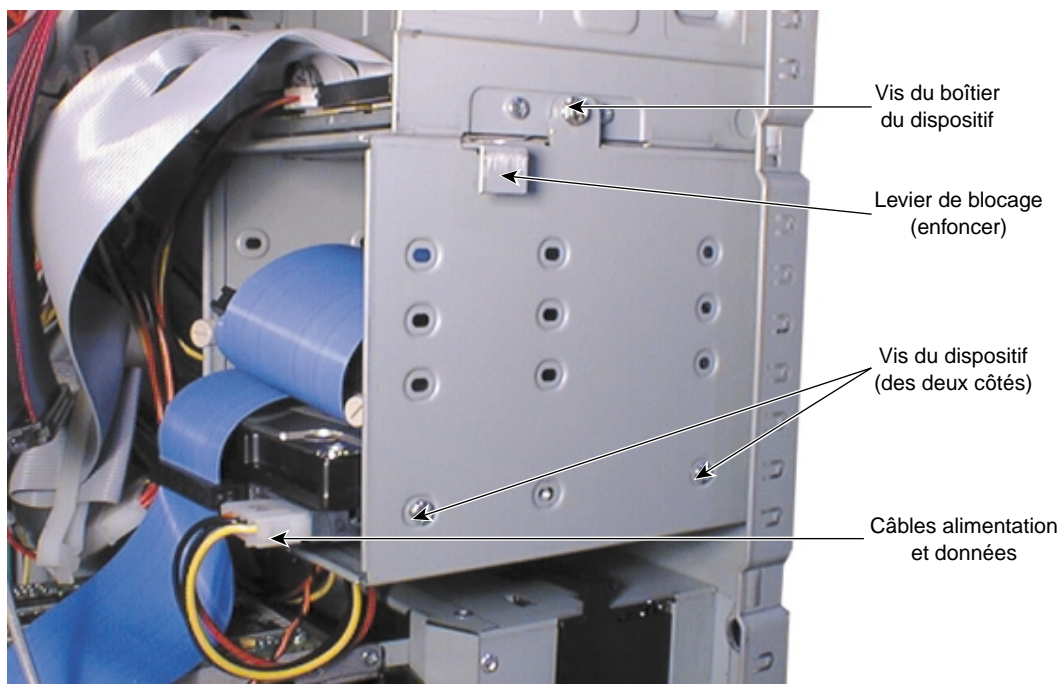


Figure 9-5 Baie pour dispositif à accès interne

Pour ajouter ou remplacer un périphérique à accès interne :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Débranchez les câbles d'alimentation et des données de tous les dispositifs situés dans le boîtier pour dispositif à accès interne. Notez la position des câbles.
2. Otez et conservez la vis fixant le boîtier au châssis de l'unité de base.
3. Poussez le levier de blocage et faire glissez le boîtier en arrière, vers le bas et en dehors du châssis de l'unité de base.

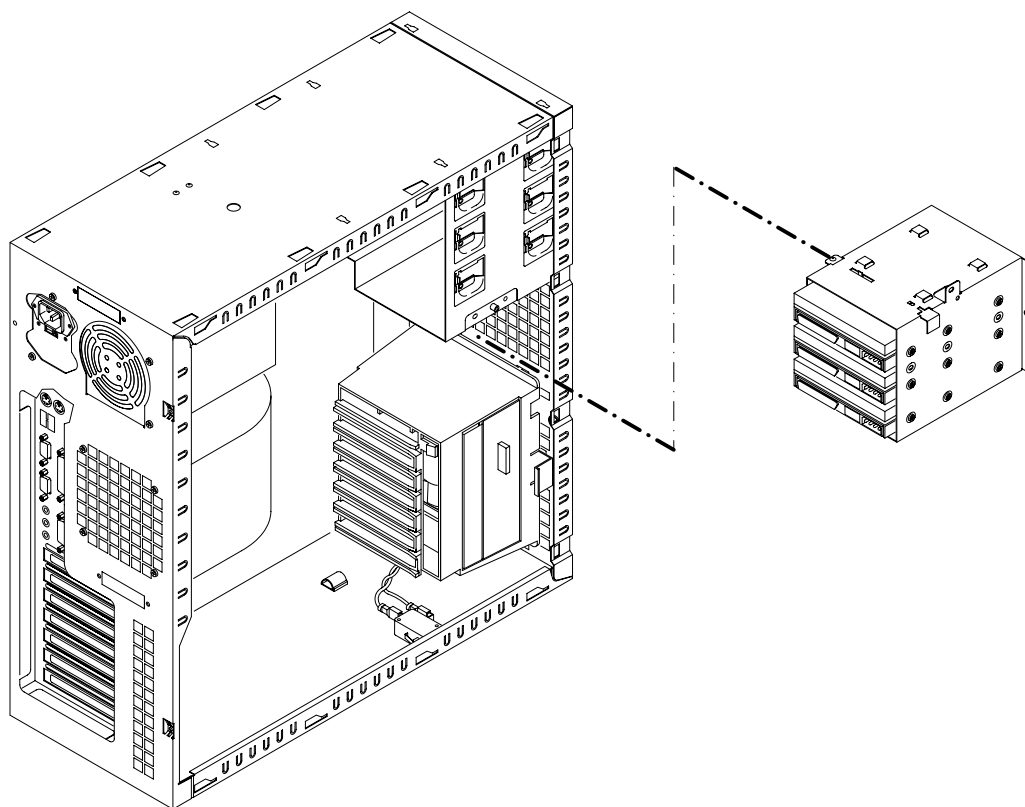


Figure 9-6 Démontage du boîtier pour dispositif à accès interne

4. S'il s'agit du remplacement d'un dispositif à accès interne, ôtez et conservez les vis de fixation du dispositif au boîtier, avant de séparer le dispositif du boîtier.
5. Montez le nouveau dispositif dans le boîtier et fixez-le à l'aide des vis démontées auparavant.

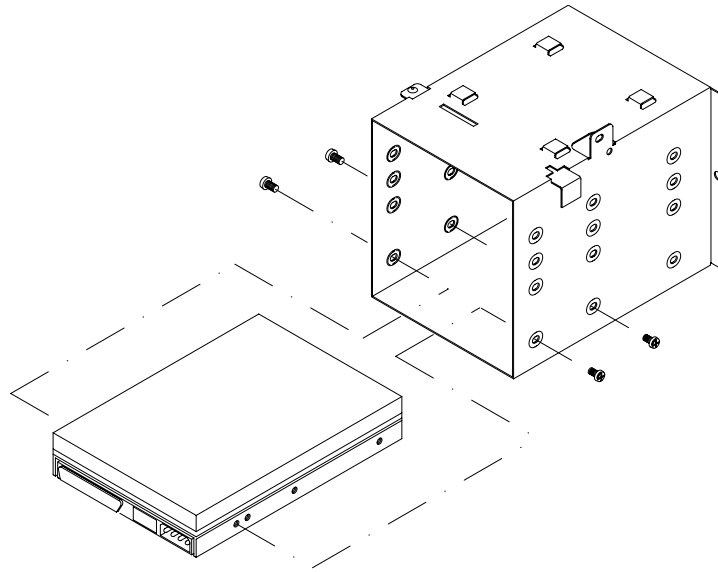


Figure 9-7 Démontage ou remplacement d'un dispositif à accès interne

6. Alignez les languettes de la partie supérieure du boîtier du dispositif à accès interne avec les fentes situées sur la partie inférieure du boîtier du dispositif à accès frontal. Pressez le levier de blocage et faites glisser le boîtier vers le haut et vers l'avant dans le châssis de l'unité de base, jusqu'à ce que le levier de blocage se soit enclenché.
7. Fixez le boîtier au châssis de l'unité de base à l'aide des vis démontée auparavant.
8. Branchez les câbles d'alimentation et des données de tous les dispositifs se trouvant dans le boîtier.

Avvertissement : Pour une protection continue contre les incendies et les pannes électriques, raccordez uniquement un port SCSI interne au canal B SCSI.

Carte d'extension

La carte mère est munie de connecteurs où vous pourrez installer des cartes d'extension (telles les cartes de contrôleurs graphiques). Pour de plus amples renseignements sur les cartes d'extension et leur connecteurs, consulter le Chapitre 8, « Mise à jour du système » et le *Guide de la carte mère*.

Pour éviter d'endommager une carte d'extension et d'annuler sa garantie, prendre les précaution suivantes :

- Tenez la carte d'extension uniquement par ses bords. Eviter de toucher les contacts des doigts métalliques.
- Ne pas pliez, tordez, laissez tomber ou manipulez imprudemment de toute autre façon la carte d'extension.
- Evitez d'exposer la carte d'extension à l'humidité ou aux températures extrêmes.
- Enlevez la carte d'extension de son sachet antistatique uniquement lorsque vous êtes prêt à l'installer.

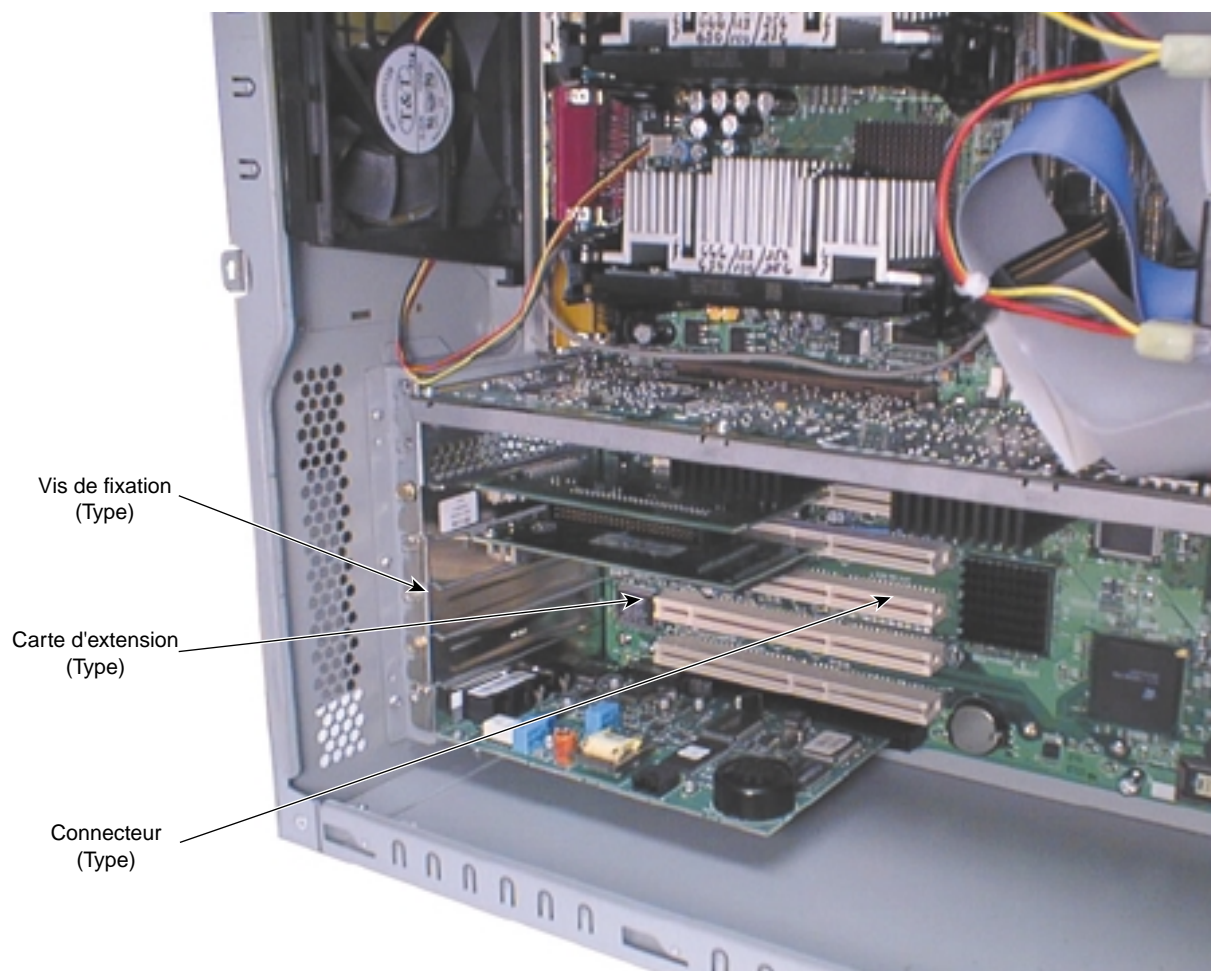


Figure 9-8 Carte d'extension

Pour remplacer une carte d'extension :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Débranchez tout câble externe et interne de la carte d'extension.
2. Otez et conservez la vis de blocage qui fixe la carte à son guide.
3. Sortez délicatement la carte de son connecteur et posez la carte en question sur une surface antistatique.
4. Otez la nouvelle carte de son sachet antistatique et la faites glisser dans son connecteur d'où vous aurez enlevé l'ancienne carte. Enfoncez la nouvelle carte dans son connecteur jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.
5. Fixez la nouvelle carte au guide de la carte avec les vis de blocage (tête hexagonale 6-32 x 0,25) qui ont été enlevées auparavant.
6. Branchez tous les câbles internes et externes à la nouvelle carte.

Barrette de mémoire

La carte mère est munie de connecteurs pour 8 barrettes DIMM (dual inline memory modules).

- Evitez de toucher les contacts des doigts métalliques.
- Ne pas pliez, tordez, laissez tomber ou manipulez imprudemment de toute autre façon la barrette DIMM.
- Evitez d'exposer la barrette DIMM à l'humidité ou aux températures extrêmes.
- Enlevez la barrette DIMM de son sachet antistatique uniquement lorsque vous êtes prêt à l'installer.

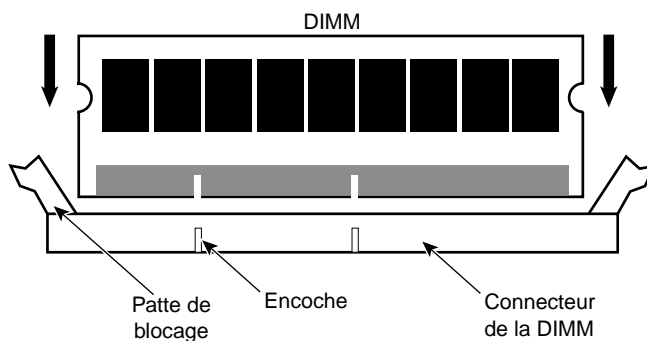


Figure 9-9 DIMM (Dual Inline Memory Module)

Pour remplacer une barrette DIMM :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Pour démonter une barrette DIMM, pressez les pattes de blocage vers l'extérieur, loin l'une de l'autre ; puis tirez sur le bord supérieur de la barrette DIMM pour la faire sortir de son connecteur.
2. Otez la nouvelle barrette DIMM de son sachet antistatique. Contrôlez que les barrettes plaquées or de la barrette DIMM correspondent aux contacts plaqués or du connecteur, et que les repères du logement sur la barrette DIMM correspondent à ceux du connecteur.
3. Alignez les encoches de la barrette DIMM sur les repères du connecteur.
4. Appuyez délicatement vers le bas jusqu'à ce que les pattes de blocage soient enclenchées.
5. Redémarrez le système pour permettre au BIOS de déceler la nouvelle mémoire.

Pour de plus amples renseignements sur les DIMM, leurs connecteurs, et les configurations de mémoire du système, consultez le *Guide de la carte mère*.

Terminaison du bus du processeur

Si le système est équipé d'un seul processeur, une terminaison de bus du processeur occupe l'autre logement du processeur sur la carte mère. Ce module assure une terminaison correcte du bus du processeur ; dans le cas contraire, le système ne fonctionnera pas. Lorsque vous ajoutez un deuxième processeur, vous devez ôter ce module et y mettre à sa place le nouveau processeur.

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

Pour ôter la terminaison du bus du processeur :

Extrayez délicatement la carte de terminaison de son logement sur le processeur.

Pour de plus amples renseignements sur la terminaison du bus du processeur, consultez le *Guide de la carte mère*.

Processeur

La carte mère est munie de connecteurs pour deux processeurs. Chaque processeur est fixé sur la carte mère à l'aide de crochets de blocage.

Pour remplacer un processeur :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur et que l'alimentation est allumée. Avant d'ouvrir le système, éteignez les deux alimentations.

1. Sortez les pattes des crochets de blocage, et faites glisser le processeur en dehors des crochets et de son logement.
2. Enlevez le nouveau processeur de son sachet antistatique, et aligner le processeur au-dessus des crochets de blocage et de son logement. Le processeur est marqué et ne peut être monté que dans un sens.
3. Enfoncez le processeur jusqu'à ce qu'il soit complètement emboîté dans son logement et que les pattes de blocage soient entrées dans les crochets de fixation.

Pour de plus amples informations sur les processeurs et l'emplacement des logements des processeurs, consulter le *Guide de la carte mère*.

Alimentation secteur

Avertissement : L'utilisateur ne doit jamais intervenir sur l'alimentation. Renvoyer l'alimentation au fabricant pour la faire réparer.

L'alimentation se trouve dans la partie supérieure du châssis de l'unité de base et elle est fixée à son fond. Pour tout renseignement technique sur l'alimentation, consultez le Chapitre 10, « Matériel et caractéristiques du système ».

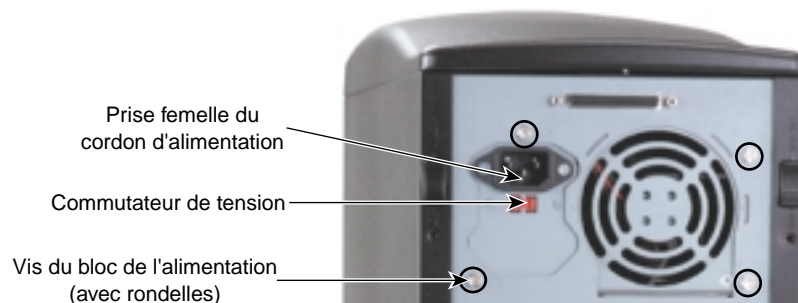


Figure 9-10 Alimentation sur le fond du châssis

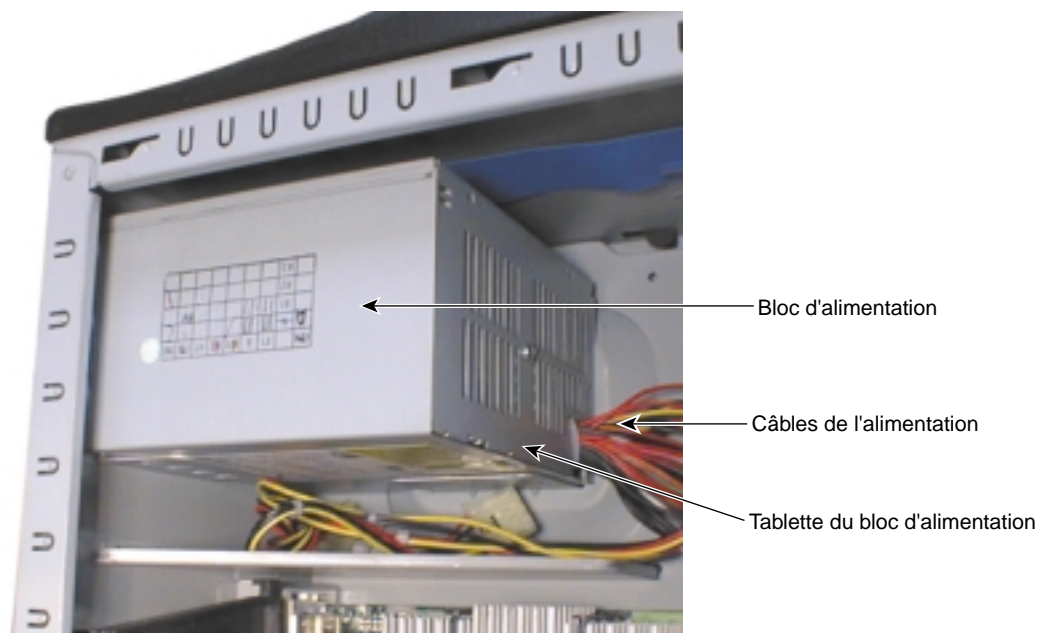


Figure 9-11 Bloc d'alimentation

Pour remplacer le bloc d'alimentation :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Débranchez le cordon d'alimentation du connecteur situé derrière le châssis de l'unité de base.
2. Débranchez tous les cordons d'alimentation des périphériques internes et de la carte mère. Notez les emplacements où les câbles sont branchés :

Tableau 9-1 Connexions des câbles d'alimentation

| Câble | Branché à |
|------------|--|
| P1 et P2 | Connecteurs d'alimentation ATX sur la carte mère |
| De P3 à P8 | Lecteur de CD-ROM, unités de lecture et autres périphériques |
| P9 | Lecteur de disquette |

3. Otez et conservez les vis fixant l'alimentation au fond du châssis de l'unité de base.

Attention : Soutenez l'alimentation lorsque vous ôtez les vis. Evitez de la faire tomber, car elle pourrait s'endommager.

4. Enlevez l'alimentation de son support et du châssis de l'unité de base.
5. Montez la nouvelle alimentation sur son support, dans le châssis de l'unité de base, et la fixer à l'aide des vis ôtées auparavant.
6. S'assurez que le commutateur de tension, près de l'alimentation (sur le panneau arrière de l'unité de base), soit réglé sur la juste valeur de tension du secteur.
 - Si la tension du secteur est comprise entre 90 et 135 volts, vous devez voir **115**.
 - Si elle est comprise entre 180 et 264 volts, vous devez voir **230**.

Avertissement : Si vous ne réglez pas correctement la tension du secteur sur le dispositif d'alimentation, vous risquez d'endommager votre appareil, lorsque vous brancherez le système au secteur.

7. Rebranchez les câbles d'alimentation à la carte mère et aux dispositifs internes.
8. Rebranchez le cordon d'alimentation à son connecteur situé derrière le châssis de l'unité de base.

Ventilateurs de refroidissement

Deux ventilateurs internes assurent une ventilation correcte pour refroidir les composants du système dans l'unité de base. Un ventilateur est monté dans un logement sur le devant du châssis de l'unité de base. L'autre ventilateur est fixé à l'arrière du châssis de l'unité de base ; il est muni d'un tuyau de ventilation qui achemine l'air sur les processeurs du système.

Attention : Sur chaque ventilateur, des flèches indiquent la direction du flux d'air et le sens de rotation. Les deux ventilateurs doivent être installés avec la flèche du flux de l'air dirigée vers l'intérieur du châssis.

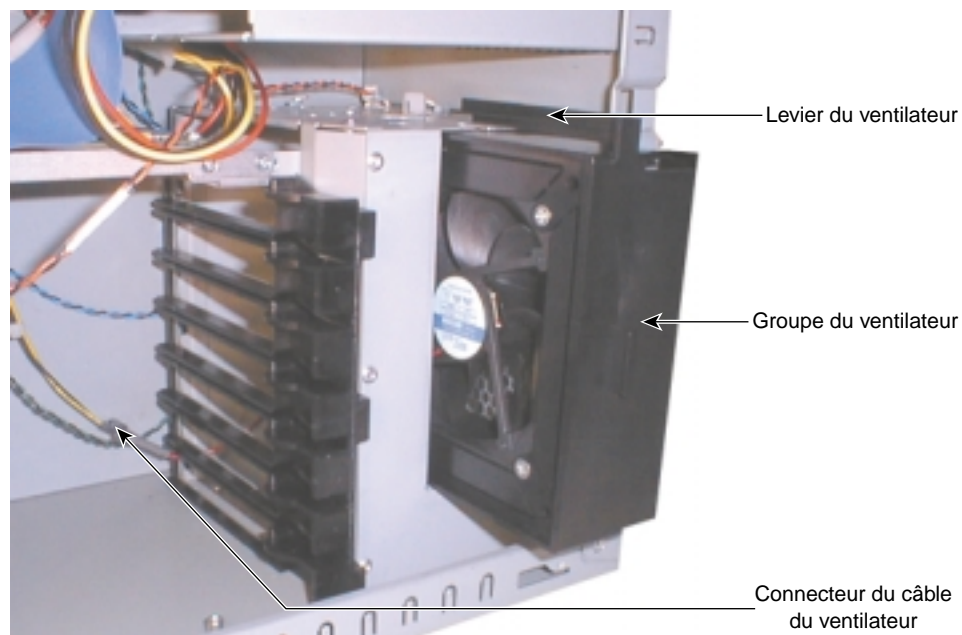


Figure 9-12 Groupe du ventilateur avant

Pour remplacer le ventilateur avant :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur du connecteur situé sur l'alimentation.
2. Dégagez le levier au-dessus du groupe du ventilateur, le fixant au guide de la carte d'extension, et extraire avec délicatesse le groupe du ventilateur de son logement.
3. Faites passer le câble d'alimentation du nouveau ventilateur dans le logement du ventilateur avant et à travers l'ouverture la plus basse dans le groupe du guide de la carte.
4. Alignez le groupe du nouveau ventilateur avec les ouvertures de son logement et faire rentrer avec délicatesse le groupe du ventilateur dans son logement jusqu'à ce que le levier, au-dessus du groupe du ventilateur, se soit emboîté.
5. Branchez le câble d'alimentation du nouveau ventilateur à son connecteur d'alimentation.

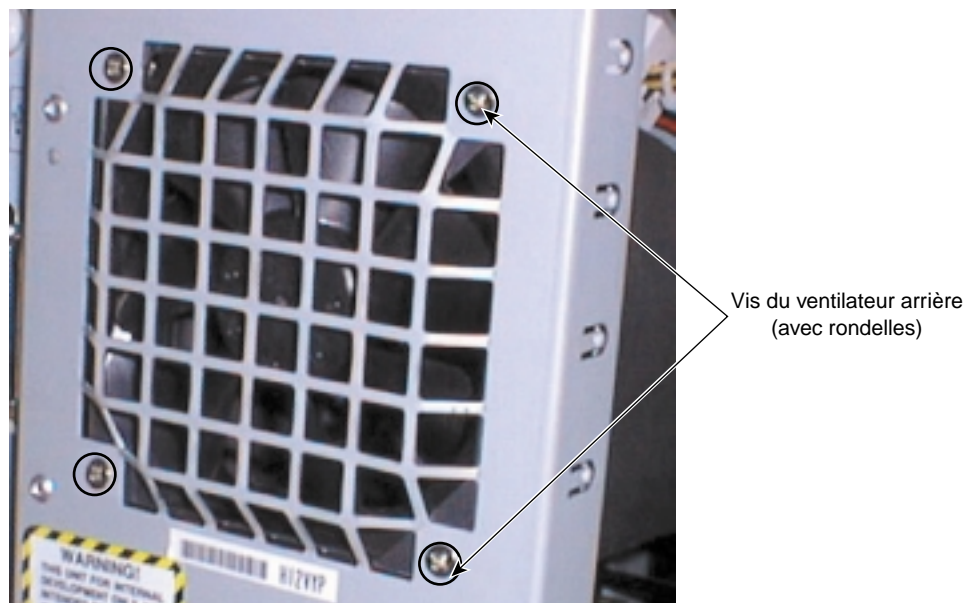


Figure 9-13 Groupe du ventilateur arrière

Pour remplacer le ventilateur arrière :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Otez le tuyau de refroidissement pour arriver au ventilateur arrière. Faites sortir le tuyau de ses prises sur le logement du ventilateur arrière.
2. Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur du connecteur situé sur l'alimentation.
3. Otez et conservez les vis fixant le ventilateur au fond du châssis de l'unité de base.

Attention : Soutenez le ventilateur lorsque vous ôtez les vis. Faites attention de ne pas laisser tomber le ventilateur sur les cartes d'extension installées.

4. Notez la direction du flux d'air du nouveau ventilateur (vers l'intérieur du châssis) et placer correctement le ventilateur dans le châssis.
5. Remontez les vis ôtées auparavant pour fixer le ventilateur au châssis.
6. Branchez le câble d'alimentation du ventilateur à son connecteur d'alimentation.
7. Remontez le tuyau de refroidissement. Enfilez le tuyau dans ses prises sur le logement du ventilateur arrière.

Carte mère

Si nécessaire, se reporter aux procédures précédentes, dans ce chapitre. Pour l'emplacement des connecteurs et des logements, consultez le *Guide de la carte mère*.

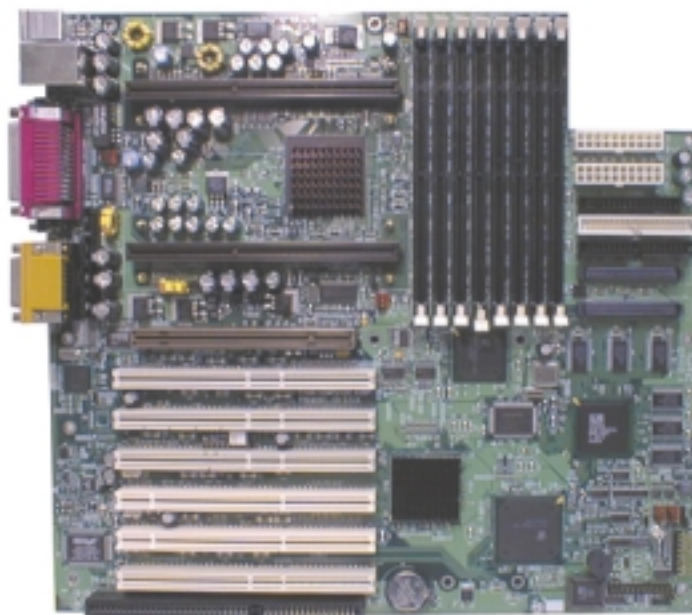


Figure 9-14 Carte mère

Pour remplacer la carte mère existante :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Retirez le capot supérieur. Consultez le Chapitre 7, « Accès aux composants du système ».
2. Notez la position de tous les câbles branchés à la carte mère avant de les débrancher.
3. Notez la position des cartes d'extension avant de les démonter et de les placer sur une surface antistatique.
4. Enlevez les DIMM, les processeurs et la terminaison du bus du processeur (si nécessaire), et placez-les sur une surface antistatique.
5. Enlevez les écrous des crochets de blocage, puis enlevez les crochets de la carte mère.
6. Enlevez les 13 vis de la carte mère.
7. Soulevez la carte mère en dehors de l'unité de base et placez-la sur une surface antistatique.

Pour installer une nouvelle carte mère :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Branchez le câble de l'interrupteur/LED au connecteur J24 **avant** d'installer la nouvelle carte mère.
2. Introduisez la nouvelle carte mère dans l'unité de base d'abord par son bord avant, puis abaissez le bord arrière dans l'unité de base. Faites glisser la carte mère vers le fond de l'unité de base jusqu'à ce que tous les trous soient alignés avec leurs supports d'isolement.
3. Fixez la nouvelle carte mère à l'unité de base à l'aide des 13 vis enlevées auparavant.
4. Fixez le crochet de blocage du processeur à la carte mère à l'aide des écrous enlevés auparavant.

5. Remontez les DIMM, les processeurs et la terminaison du bus du processeur (si nécessaire) dans les logements appropriés.
6. Remontez les cartes d'extension dans leurs logements appropriés.
7. Rebranchez les autres câbles à la carte mère.
8. Remontez le capot supérieur. Consultez le Chapitre 7, « Accès aux composants du système ».

Batterie au lithium de la CMOS/horloge

La batterie au lithium de la CMOS/horloge se trouve en bas de la carte mère, près des connecteurs d'extension inférieurs. La batterie peut être cachée par les cartes d'extension installées.

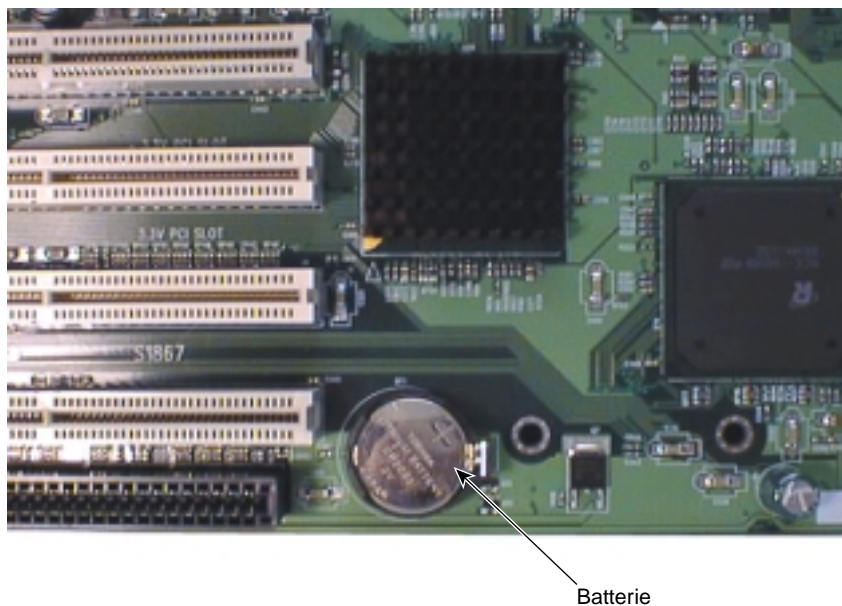


Figure 9-15 Batterie au lithium de la CMOS/horloge

Lorsque vous remplacez la batterie, le système perdra les paramètres stockés dans la mémoire CMOS. D'où la perte des réglages BIOS du système. Après avoir remplacé la batterie, vous devrez rerégler la date et l'heure, et reconfigurer le BIOS.

Pour de plus amples renseignements sur le remplacement de la batterie et sur l'utilisation de la Configuration du BIOS pour configurer le BIOS, consulter le *Guide de la carte mère*.

Interrupteur d'alarme d'intrusion dans le châssis

L'interrupteur d'alarme d'intrusion dans le châssis se trouve sur le panneau inférieur du châssis de l'unité de base, près du guide avant de la carte. Pour l'emplacement des connecteurs et des logements, consultez le *Guide de la carte mère*.

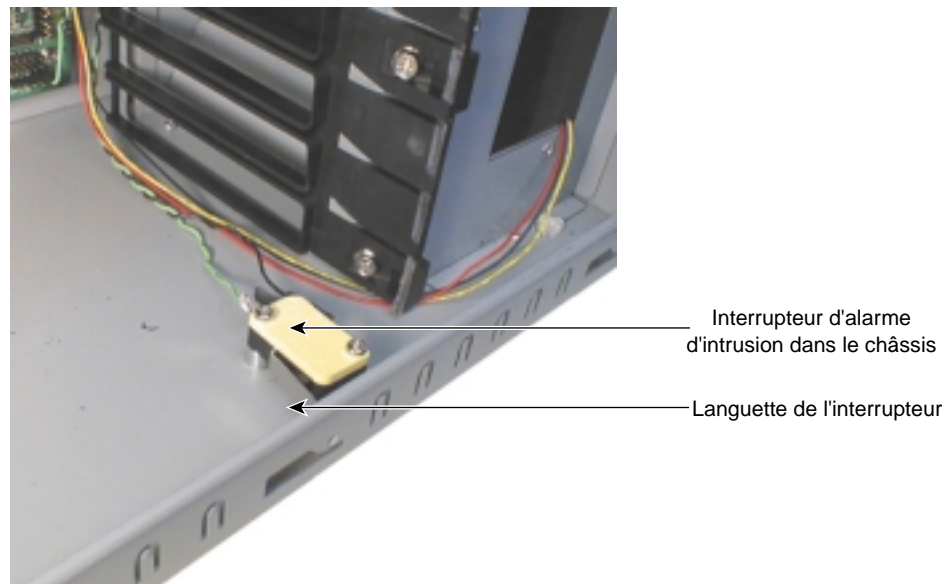


Figure 9-16 Interrupteur d'alarme d'intrusion dans le châssis

Pour remplacer l'interrupteur d'alarme d'intrusion dans le châssis :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Débranchez le câble de l'interrupteur d'alarme de son connecteur sur la carte mère.
2. Otez et conservez les vis fixant l'interrupteur au châssis de l'unité de base, et enlever l'interrupteur et son câble du châssis.
3. Alignez le nouvel interrupteur sur les trous de montage du châssis et le fixer au châssis à l'aide des vis ôtées auparavant. Assurez-vous que le levier de l'interrupteur soit orienté vers l'arrière de l'unité de base.
4. Reliez le câble de l'interrupteur d'alarme à son connecteur sur la carte mère.

Bouton Marche/Arrêt, LED du système, et filament lumineux

Le bouton Marche/Arrêt et les LED du système sont montés sur la face avant du châssis de l'unité de base. Un filament lumineux, fixé au panneau avant, achemine la lumière des LED vers les ouvertures du panneau avant. Pour tout renseignement sur l'emplacement du bouton Marche/Arrêt et des LED, ainsi que pour tout autre détail, consultez le *Guide de la carte mère*.

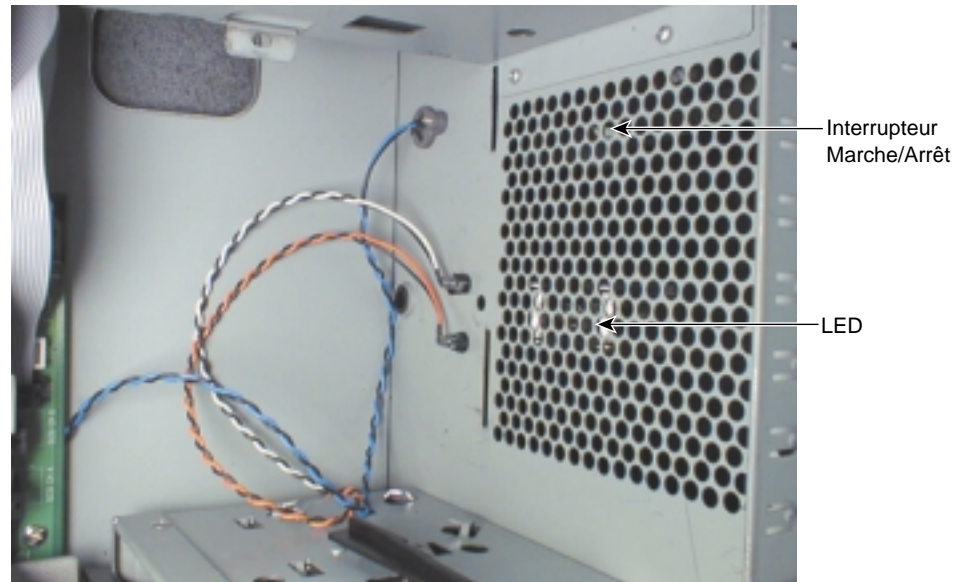


Figure 9-17 Bouton Marche/Arrêt et LED du système

Avvertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Démontez le panneau avant. Consultez le Chapitre 7, « Accès aux composants du système ».
2. Démontez le boîtier du dispositif à accès interne. Lisez « Périphérique à accès interne », page 88 dans ce chapitre.

3. Débranchez le câble de l'interrupteur Marche/Arrêt/LED du système de son connecteur sur la carte mère.
4. Otez et conservez la vis qui fixe l'interrupteur Marche/Arrêt au châssis de l'unité de base.
5. Déplacez l'interrupteur Marche/Arrêt jusqu'à ce que son repère corresponde au trou du châssis, puis pousser l'interrupteur Marche/Arrêt vers l'intérieur du châssis.
6. Pour chaque LED du système, étendez délicatement la languette qui la fixe au châssis, et pousser la LED vers l'intérieur du châssis.
7. Enlevez du châssis l'interrupteur Marche/Arrêt, les LED du système et le câble.

Pour remplacer l'interrupteur Marche/Arrêt et les LED du système :

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. En passant par l'intérieur du châssis, poussez délicatement chaque LED dans la languette qui la fixe au châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. S'assurer que la LED verte soit en bas.
2. En passant par l'intérieur du châssis, faites tourner l'interrupteur Marche/Arrêt jusqu'à ce que son repère corresponde au trou du châssis, puis faire rentrer l'interrupteur Marche/Arrêt dans le trou.
3. Faites tourner l'interrupteur Marche/Arrêt jusqu'à ce que le trou de la vis corresponde au trou du châssis, puis fixez l'interrupteur au châssis à l'aide de la vis enlevée auparavant.
4. Branchez le câble de l'interrupteur Marche/Arrêt et LED du système à son connecteur sur la carte mère.
5. Remontez le boîtier du dispositif à accès interne.
6. Remontez le panneau avant.

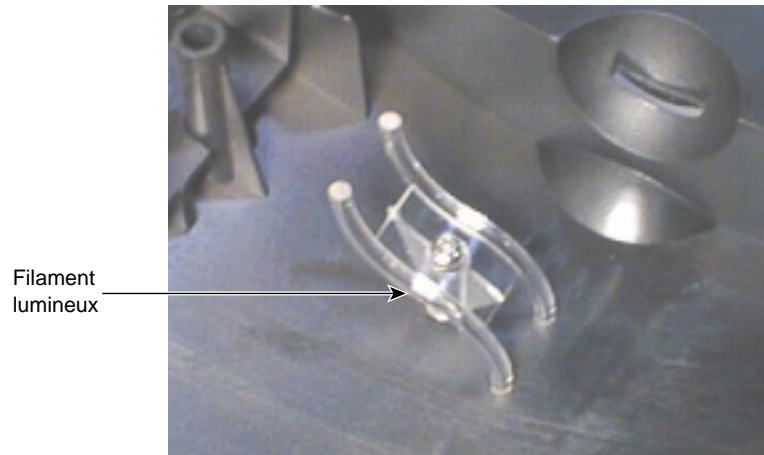


Figure 9-18 Filament lumineux

Avertissement : Le système est toujours sous tension lorsqu'il est relié à une prise secteur. Avant de procéder à cette opération, débranchez le cordon d'alimentation du système de la prise secteur.

1. Démontez le panneau avant. Consulter le Chapitre 7, « Accès aux composants du système ».
2. Otez et conservez la vis fixant le filament lumineux à son support sur l'arrière du panneau avant.
3. Enlevez le filament lumineux.
4. Fixez le nouveau filament lumineux au support sur l'arrière du panneau avant à l'aide de la vis enlevée auparavant.
5. Remontez le panneau avant.

Matériel et caractéristiques du système

Ce chapitre contient des informations sur le matériel et les caractéristiques de votre système.

Ce chapitre ne contient pas d'informations détaillées sur la carte mère. Pour de plus amples renseignements sur la carte mère et sur ses composants, sur le BIOS, la mémoire, les logements et les emplacements, les cavaliers et les connecteurs, ainsi que les ports, consulter le *Guide de la carte mère* fourni avec votre système.

Schéma des fonctions

Le schéma ci-dessous montre les signaux de l'alimentation et des données des composants de l'unité de base.

- Alimentation
- Données
- - - - - Alimentation et données

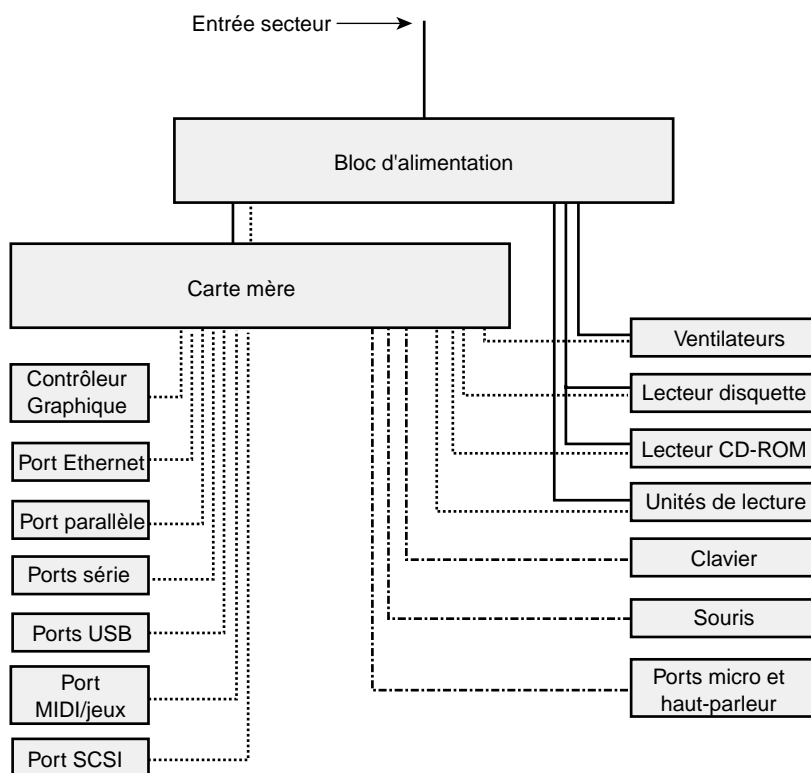


Figure 10-1 Schéma des signaux de l'alimentation et des données

Câblage des périphériques internes

Les paragraphes qui suivent illustrent le passage des câbles EIDE et SCSI et leurs connexions aux périphériques internes ; ils décrivent également les câbles de série et en option utilisés par le système. Pour de plus amples renseignements sur la position des connecteurs du bus sur la carte mère, consulter le *Guide de la carte mère*.

Attention : Tordez les câbles le moins possible, lorsque vous les manipulez. Assurez-vous que les câbles n'entrent pas en contact avec des surfaces métalliques tranchantes ou qu'ils ne soient pas trop pliés ou tordus. En particulier, les câbles SCSI ne doivent pas former des plis sur les angles.

Câblage EIDE

Le câble EIDE installé relie le canal EIDE primaire au lecteur de CD-ROM et à un autre périphérique à accès frontal. L'autre câble EIDE, pour relier le canal EIDE secondaire aux deux périphériques à accès frontal, est livré avec le système, mais n'est pas installé.

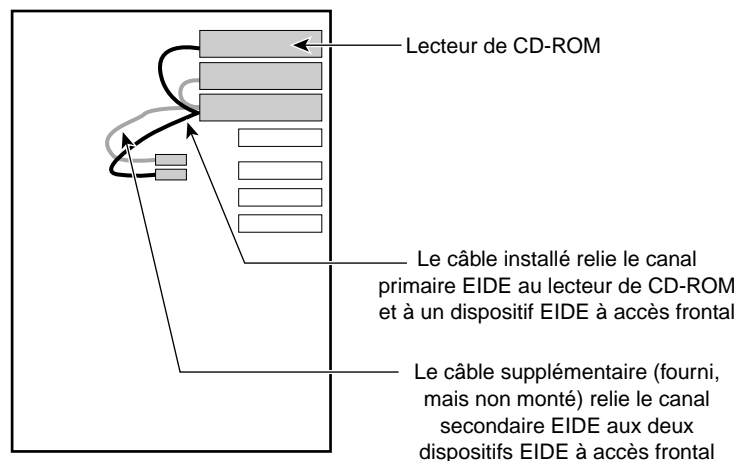


Figure 10-2 Schéma du câble EIDE

Câblage SCSI dans un système Zx10

Le câblage SCSI dans un système Zx10 est le suivant :

- Un câble relie le canal A du contrôleur SCSI incorporé au port externe sur le panneau arrière de l'unité de base et, dans certains systèmes, aux dispositifs SCSI à accès frontal. Seul le câble uniquement externe ou le câble interne/externe est utilisé, jamais les deux.

Avertissement : Pour assurer une protection constante contre le feu et les dangers de l'énergie, ne branchez pas un port externe SCSI au canal B SCSI. Reliez un port externe SCSI uniquement au canal A SCSI.

- Un câble relie le canal B du contrôleur SCSI incorporé à trois unités de lecture SCSI maximum.

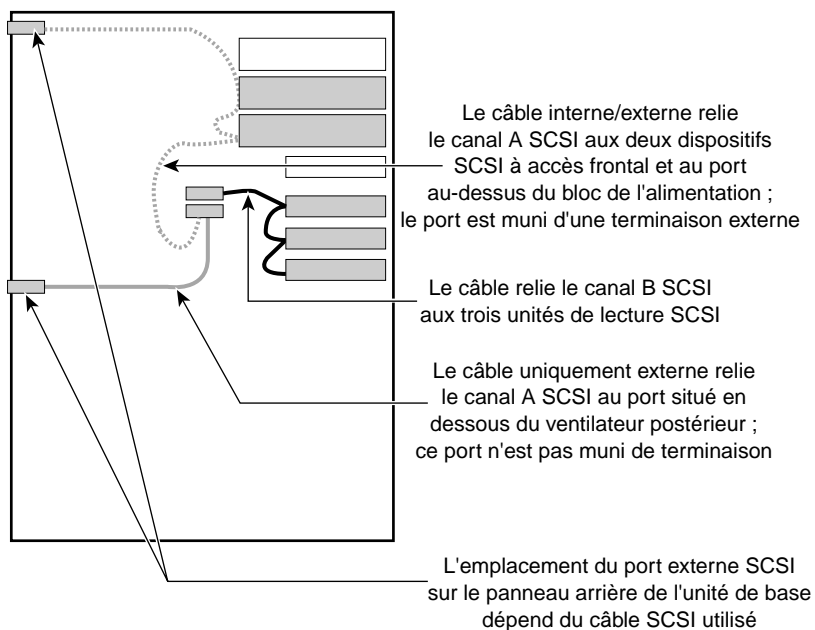


Figure 10-3 Schéma du câble SCSI

Câblage SCSI dans un système Zx10 VE

Le câblage SCSI d'un système Zx10 VE est le suivant :

- Un câble SCSI relie le canal A du contrôleur SCSI incorporé à trois dispositifs SCSI maximum, montés dans les baies à accès interne, et au port externe, situé sur le panneau arrière de l'unité de base (au dessous du ventilateur arrière).

Avvertissement : Pour assurer une protection constante contre le feu et les dangers de l'énergie, ne branchez pas un port externe SCSI au canal B SCSI. Reliez un port externe SCSI uniquement au canal A SCSI.

- Un câble relie le canal B du contrôleur SCSI incorporé à deux dispositifs SCSI maximum, montés dans les baies à accès frontal, et à une terminaison interne.

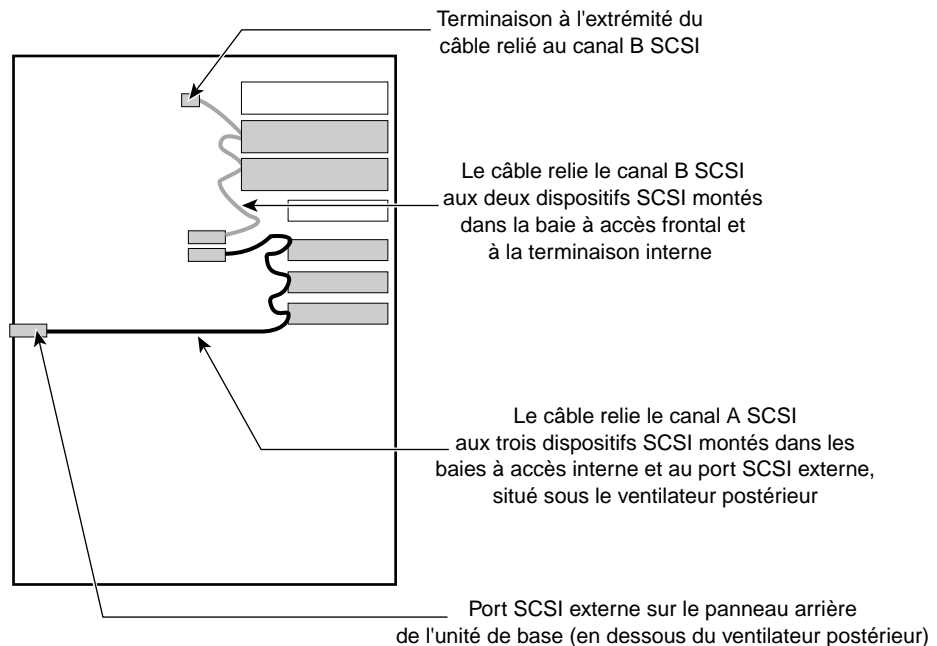


Figure 10-4 Schéma de câblage SCSI dans un système Zx10 VE

Câble du lecteur de disquette



Figure 10-5 Câble du lecteur de disquette

Tableau 10-1 Câble du lecteur de disquette

| Connecteur | Branché à |
|------------|--|
| 1 | Connecteur du lecteur de disquette sur la carte mère |
| 2 | Lecteur de disquette |

Câbles du dispositif EIDE (installé et option)

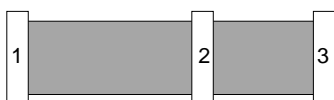


Figure 10-6 Câbles du dispositif EIDE

Tableau 10-2 Câbles du dispositif EIDE (installé et option)

| Connecteur | Branché à |
|------------|--|
| 1 | Connecteur EIDE de la carte mère |
| 2 | Dispositif EIDE |
| 3 | Lecteur de CD-ROM EIDE (câble installé) ou dispositif EIDE (câble en option) |

Câble de dispositif SCSI à accès interne

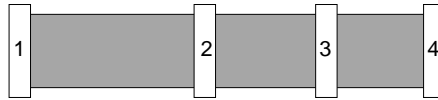


Figure 10-7 Câble de dispositif SCSI à accès interne

Tableau 10-3 Câble de dispositif SCSI à accès interne

| Connecteur | Branché à |
|------------|---|
| 1 | Connecteur SCSI canal B de la carte mère |
| 2 | Dispositif SCSI dans le boîtier de dispositif à accès interne |
| 3 | Dispositif SCSI dans le boîtier de dispositif à accès interne |
| 4 | Dispositif SCSI dans le boîtier de dispositif à accès interne |

Câble du port SCSI externe

Ce câble n'est pas utilisé par les systèmes munis d'un câble SCSI interne/externe.



Figure 10-8 Câble du port SCSI externe

Tableau 10-4 Câble du port SCSI externe

| Connecteur | Branché à |
|------------|---|
| 1 | Connecteur SCSI canal A de la carte mère |
| 2 | Port SCSI sur le panneau arrière de l'unité de base |

Câble SCSI interne/externe

Lorsqu'il est utilisé sur certains systèmes, il remplace le câble du port SCSI externe.

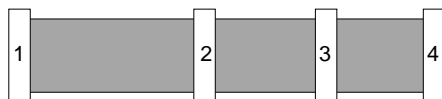


Figure 10-9 Câble SCSI interne/externe

Tableau 10-5 Câble SCSI interne/externe

| Connecteur | Branché à |
|------------|---|
| 1 | Connecteur SCSI canal A de la carte mère |
| 2 | Dispositif SCSI monté dans le boîtier de dispositif à accès frontal |
| 3 | Dispositif SCSI monté dans le boîtier de dispositif à accès frontal |
| 4 | Port SCSI sur le panneau arrière de l'unité de base |

Câble SCSI interne/externe (Zx10 VE)

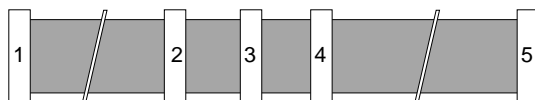


Figure 10-10 Câble SCSI interne/externe (Zx10 VE)

Tableau 10-6 Câble SCSI interne/externe (Zx10 VE)

| Connecteur | Branché à |
|------------|---|
| 1 | Connecteur SCSI canal A de la carte mère |
| 2 | Dispositif SCSI dans le boîtier de dispositif à accès interne |
| 3 | Dispositif SCSI dans le boîtier de dispositif à accès interne |
| 4 | Dispositif SCSI dans le boîtier de dispositif à accès interne |
| 5 | Port SCSI sur le panneau arrière de l'unité de base |

Bloc d'alimentation et câbles

Les blocs d'alimentation sont différents selon la configuration du système. Le bloc d'alimentation peut être remplacé par l'utilisateur. Pour de plus amples renseignements sur le remplacement d'un bloc d'alimentation, consultez le Chapitre 9, « Entretien du système ».

Bloc d'alimentation 300 W

Le bloc d'alimentation 300 W est muni d'un commutateur manuel permettant de sélectionner la tension : 115 V CA (90-132 V CA) ou 230 V CA (180-264 V CA), pour une utilisation domestique ou internationale. La fréquence d'entrée est de 47-63 Hz, monophasé. Le courant d'entrée est de 7 A maximum pour la tension 115 V CA et de 3,5 A pour la tension 230 V CA. Le bloc d'alimentation a un rendement normal de 70 % à la charge maximum de sortie. Le bloc d'alimentation est renfermé dans un boîtier contenant un ventilateur pour augmenter la circulation de l'air.

Les caractéristiques des sorties CC du bloc d'alimentation 300 W sont les suivantes.

Tableau 10-7 Caractéristiques des sorties CC du bloc d'alimentation 300 W

| Sorties → | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 ¹ |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|------|----------------|
| Tensions nominales de sortie (V CC) | +5,0 ² | +3,3 ² | +12,0 | -12,0 | -5,0 | +5,0 |
| Intensité maximum du courant (A CC) | 30 | 22 | 10 | 0,8 | 0,5 | 1 |

1. La tension de sortie en mode veille +5,0 V CC est toujours en service.
2. L'alimentation maximum combinée +5,0 V et +3,3 V est de 180 W.

Le bloc d'alimentation est muni de deux câbles d'alimentation, P1 et P2, qui se branchent aux connecteurs d'alimentation ATX de la carte mère.

Le bloc d'alimentation est muni de six câbles d'alimentation pour périphériques (de P3 à P8) et d'un câble d'alimentation pour le lecteur de disquette (P9). Ces câbles se branchent en chaîne bouclée au bloc d'alimentation et l'un à l'autre de la manière suivante :

Bloc d'alimentation → P3 → P4 → P5

Bloc d'alimentation → P6 → P7 → P8 → P9

Tableau 10-8 Brochage du connecteur P1

| Broche | Signal | Broche | Signal | Broche | Signal | Broche | Signal |
|--------|--------|--------|-----------------------|--------|----------------------------------|--------|--------|
| 1 | +3,3 V | 6 | +5,0 V | 11 | +3,3 V * | 16 | Masse |
| 2 | +3,3 V | 7 | Masse | 12 | -12,0 V | 17 | Masse |
| 3 | Masse | 8 | Bonne alimentation | 13 | Masse | 18 | -5,0 V |
| 4 | +5,0 V | 9 | 5,0 V Veille | 14 | Gestion à distance en service | 19 | +5,0 V |
| 5 | Masse | 10 | +12,0 V | 15 | Masse | 20 | +5,0 V |

* Direction +

Tableau 10-9 Brochage du connecteur P2

| Broche | Signal | Broche | Signal | Broche | Signal | Broche | Signal |
|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | +3,3 V | 6 | NC | 11 | +3,3 V | 16 | NC |
| 2 | +3,3 V | 7 | Masse | 12 | NC | 17 | Masse |
| 3 | Masse | 8 | NC | 13 | NC | 18 | NC |
| 4 | NC | 9 | NC | 14 | NC | 19 | NC |
| 5 | NC | 10 | +12,0 V | 15 | NC | 20 | +5,0 V |

Tableau 10-10 Brochage des connecteurs de P3 à P8

| Broche | Signal | Broche | Signal |
|--------|--------|--------|---------|
| 1 | +5,0 V | 3 | Masse |
| 2 | Masse | 4 | +12,0 V |

Tableau 10-11 Brochage du connecteur P9

| Broche | Signal | Broche | Signal |
|--------|---------|--------|--------|
| 1 | +12,0 V | 3 | Masse |
| 2 | Masse | 4 | +5,0 V |

Bloc d'alimentation 400 W

Le bloc d'alimentation 400 W est muni d'un commutateur manuel permettant de sélectionner la tension : 115 V CA (90-132 V CA) ou 230 V CA (180-264 V CA), pour une utilisation domestique ou internationale. La fréquence d'entrée est de 47-63 Hz, monophasé. Le courant d'entrée est de 8 A maximum pour la tension 115 V CA et de 4 A pour la tension 230 V CA. Le bloc d'alimentation a un rendement minimum de 70 % à la charge maximum de sortie. Le bloc d'alimentation est renfermé dans un boîtier contenant un ventilateur pour augmenter la circulation de l'air à travers le système.

Les caractéristiques des sorties CC du bloc d'alimentation sont les suivantes.

Tableau 10-12 Caractéristiques des sorties CC du bloc d'alimentation 400 W

| Sorties → | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 ¹ |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|------|----------------|
| Tensions nominales de sortie (V CC) | +5,0 ² | +3,3 ² | +12,0 | -12,0 | -5,0 | +5,0 |
| Intensité maximum du courant (A CC) | 40 | 40 | 15 | 0,5 | 0,5 | 1,5 |

1. La tension de sortie en mode veille +5,0 V CC est toujours en service.
2. L'alimentation maximum combinée +5,0 V et +3,3 V est de 300 W.

Le bloc d'alimentation est muni de deux câbles d'alimentation, P1 et P2, qui se branchent aux connecteurs d'alimentation ATX de la carte mère.

Le bloc d'alimentation est muni de six câbles d'alimentation pour périphériques (P3, P4, P5, P6, P7 et P8) et d'un câble d'alimentation pour le lecteur de disquette (P9). Ces câbles se branchent en chaîne bouclée au bloc d'alimentation et l'un à l'autre de la manière suivante :

Bloc d'alimentation → P3 → P4

Bloc d'alimentation → P5 → P6

Bloc d'alimentation → P7 → P8 → P9

Tableau 10-13 Brochage du connecteur P1

| Broche | Signal | Broche | Signal | Broche | Signal | Broche | Signal |
|--------|----------|--------|--------------------|--------|-------------------------------|--------|--------|
| 1 | +3,3 V | 6 | +5,0 V | 11 | +3,3 V * | 16 | Masse |
| 2 | +3,3 V | 7 | Masse | 12 | -12,0 V | 17 | Masse |
| 3 | Masse | 8 | Bonne alimentation | 13 | Masse | 18 | -5,0 V |
| 4 | +5,0 V * | 9 | 5,0 V Veille | 14 | Gestion à distance en service | 19 | +5,0 V |
| 5 | Masse | 10 | +12,0 V | 15 | Masse | 20 | +5,0 V |

* Direction +

Tableau 10-14 Brochage du connecteur P2

| Broche | Signal | Broche | Signal | Broche | Signal | Broche | Signal |
|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | +3,3 V | 6 | NC | 11 | +3,3 V | 16 | NC |
| 2 | +3,3 V | 7 | Masse | 12 | NC | 17 | Masse |
| 3 | Masse | 8 | NC | 13 | NC | 18 | NC |
| 4 | NC | 9 | NC | 14 | NC | 19 | NC |
| 5 | NC | 10 | +12,0 V | 15 | NC | 20 | +5,0 V |

Tableau 10-15 Brochage des connecteurs de P3 à P8

| Broche | Signal | Broche | Signal |
|--------|--------|--------|---------|
| 1 | +5,0 V | 3 | Masse |
| 2 | Masse | 4 | +12,0 V |

Tableau 10-16 Brochage du connecteur P9

| Broche | Signal | Broche | Signal |
|--------|---------|--------|--------|
| 1 | +12,0 V | 3 | Masse |
| 2 | Masse | 4 | +5,0 V |

Ventilateurs de refroidissement

Le système est équipé de 2 ventilateurs de refroidissement de 92 mm, 12 V CC, contrôlés par les circuits de la carte mère. Le ventilateur avant est monté dans un boîtier, à l'avant et en bas du châssis de l'unité de base. Le ventilateur arrière est monté en haut, sur la partie arrière du châssis de l'unité de base, sous le bloc de l'alimentation. Les deux ventilateurs aspirent de l'air frais à l'intérieur de l'unité de base et font sortir l'air chaud.

Les ventilateurs du châssis peuvent être remplacés par l'utilisateur. Pour de plus amples renseignements sur le remplacement des ventilateurs du châssis, consulter le Chapitre 9, « Entretien du système ».

Attention : Pour maintenir un flux d'air correct, permettant de refroidir les composants du système, assurez-vous que la flèche du flux d'air du nouveau ventilateur soit dirigée **vers l'intérieur** du châssis.

Le bloc d'alimentation contient son propre ventilateur. Le ventilateur du bloc d'alimentation ne peut être remplacé par l'utilisateur. Si le ventilateur du bloc d'alimentation doit être remplacé, vous devez remplacer tout le bloc d'alimentation. Pour de plus amples renseignements sur le remplacement d'un bloc d'alimentation, consulter le Chapitre 9, « Entretien du système ».

Contrôle du matériel et gestion de l'alimentation

Le système offre un contrôle avancé du matériel et des capacités de gestion de l'alimentation. Ces caractéristiques permettent d'économiser de l'énergie, prolongent la durée de vie du système, et fournissent des fonctions comme l'activation à distance du système.

Lorsque ces caractéristiques sont utilisées avec le logiciel Hardware Monitor, elles vous permettent de tenir trace des données telles que les tensions du système, les températures des composants et du châssis, ainsi que la présence et le fonctionnement des ventilateurs. Pour de plus amples renseignements sur les éléments pouvant être contrôlés par le système, consulter le *Guide de la carte mère* et l'aide Hardware Monitor.

Résumé de la configuration du système

Pour de plus amples renseignements sur la carte mère et ses composants, consultez le *Guide de la carte mère*.

Tableau 10-17 Résumé de la configuration du système

| Élément | Description |
|-------------------------|---|
| Processeurs | Un ou deux SC242 Intel (logement 1) |
| Bus du processeur | 133 MHz, 64 bits |
| Barrettes de mémoire | DIMM (Dual inline memory modules) |
| Style de mémoire | DIMM à 168 broches, 10 ns, 3,3 V, réglées/tampon, 72 bits (ECC) |
| Type de mémoire | SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) |
| Bus de mémoire | 133 MHz, 128 bits |
| Taille de la mémoire | 256 Mo minimum, 6 Go maximum |
| Expansion de la mémoire | par paliers de 256 Mo, 512 Mo ou 1024 Mo |
| Performances graphiques | Carte d'extension AGP ou PCI |
| Audio | Contrôleur Creative AudioPCI, sur la carte mère |
| SCSI | Contrôleur SCSI LSI dual-channel LVD Ultra3, sur la carte mère |
| Connexions réseau | Adaptateur Ethernet 10/100 Mbits/s Intel, sur la carte mère |

| Tableau 10-17 (suite) | |
|---------------------------------------|--|
| Résumé de la configuration du système | |
| Élément | Description |
| Dispositifs de lecture | LVD Ultra3 SCSI |
| Lecteur de CD-ROM | 40X ou plus, compatible EIDE ATAPI |
| Clavier | Windows 95/98, compatible PS/2 |
| Souris | Souris à deux boutons et roulette |
| Logements pour cartes d'extension | Une AGP Pro pleine longueur Deux PCI fast-and wide (66 MHz, 64 bits, 3,3 V/Universal) Quatre wide PCI (33 MHz, 64 bits, 5 V/Universal) Une ISA pleine longueur (l'espace de la carte est partagé avec un logement wide PCI) |
| Baies pour périphériques | Une de 5,25 pouces x 1,6 pouces à accès frontal pour le lecteur de CD-ROM Une de 3,5 pouces x 1,6 pouces à accès frontal pour le lecteur de disquette Deux de 5,25 pouces x 1,6 pouces à accès frontal pour dispositifs non disque EIDE/SCSI Trois de 3,5 pouces x 1,0 pouce à accès interne pour les disques SCSI (peut être utilisée comme deux baies de 3,5 pouces x 1,6 pouces) |
| Ports E/S | Un pour souris PS/2 et un pour clavier PS/2 - mini-DIN à 6 broches Un parallèle (LPT) - EPP/ECP, 25 broches, compatible Centronics DB25 Deux série (COM) - 9 broches, compatibles 16550, DB9 Deux USB (Universal Serial Bus) - 12 Mo/s Un SCSI - Ultra3 Vidéo - SVGA ; divers autres par le contrôleur Audio - Micro, signal entrée, signal sortie, MIDI/jeux Réseau - Ethernet |
| Alimentation | 300 Watts ou 400 Watts (en fonction du système), réglage manuel |

Caractéristiques du système

Tableau 10-18 Caractéristiques du système

| Description | Caractéristiques |
|---|---|
| Dimensions | 21 pouces h x 8,75 pouces l x 20,75 pouces p (53,3 cm h x 22,2 cm l x 52,7 cm p) |
| Poids | 55 lb (25 kg), configuration complète |
| Tension secteur CA (USA) | 90 - 132 V CA, 47 - 63 Hz, 1 phase, prise femelle 15 A/125 V |
| Tension secteur CA (Version Internationale) | 180 - 264 V CA, 47 - 63 Hz, 1 phase, prise femelle 15 A/250 V |
| Consommation | 285 W ; 3,4 A à 120 V CA, configuration maximum |
| Température ambiante recommandée | de 50° à 90° F (de 10° à 32° C) ; optimum : 70° F (21° C) |
| Taux d'humidité ambiante recommandé | de 20 % à 80 % (non condensante) ; optimum : 50 % |
| Dissipation de chaleur | 973 BTU/h |

Notions d'ergonomie

Cette annexe fournit des conseils pour vous aider à développer des habitudes de travail correctes, aménager un environnement de travail approprié, et réduire les risques de blessure. Lisez le contenu de cette annexe avant d'utiliser l'ordinateur. Suivre ces conseils lorsque vous utiliserez votre ordinateur.

Prendre de bonnes habitudes de travail

Suivez les conseils ci-dessous pour appréhender et adapter la manière de travailler à l'ordinateur.

Préliminaires

1. Si vous le pouvez, réglez le plan de travail ou le support du clavier, réglez la chaise de manière à appuyer vos pieds à plat sur le plancher et à caler vos cuisses sur le siège. Laissez la chaise dans cette position lorsque vous effectuerez les étapes suivantes.
2. Si vous ne pouvez régler le plan de travail ou le support du clavier, réglez votre position assise comme nous le décrirons ci-dessous.

Bras

1. Appuyez vos doigts sur le clavier.
2. Relâchez vos bras ; ils doivent être proches de la verticale, le long de votre cage thoracique. Vos avant-bras doivent presque former un angle droit avec les bras.
3. Si vos bras ne sont pas à la verticale, ajustez la distance entre la chaise et le clavier jusqu'à ce qu'ils le soient.
4. Si vos avant-bras ne forment pas un angle droit avec vos bras, ajustez la hauteur du clavier ou de la chaise jusqu'à ce qu'ils le soient.
5. Si vos coudes appuient sur les accoudoirs de la chaise, veillez à ce que vos épaules n'abandonnent pas leur position de relâchement.

Poignets

1. Appuyez vos doigts sur le clavier. Vos poignets doivent être alignés avec vos avant-bras.
2. Si vos poignets se plient vers le haut ou vers le bas, réglez la hauteur du clavier ou de la chaise pour les aligner correctement avec vos avant-bras.
3. Si vos poignets se plient vers le dedans ou vers le dehors, ajustez la position de vos mains de façon à les aligner correctement avec vos avant-bras.

Il sera certainement utile d'utiliser un support de poignet pour de courtes périodes de repos.

Tête et yeux

1. Placez l'écran du moniteur à une distance comprise entre 45,1 centimètres (18 pouces) et 78,7 centimètres (31 pouces) de vos yeux (*Humanscale*, MIT Press).
2. Penchez votre tête légèrement vers le bas quand vous regardez au centre de l'écran du moniteur.
3. Si le moniteur est trop haut ou trop bas, utilisez un support approprié pour le placer à une hauteur confortable. Il n'est pas dit que le moniteur se trouvera à la juste hauteur, simplement en le plaçant sur l'unité de base de l'ordinateur.
4. Si vous devez lire continuellement un document pendant que vous travaillez à l'ordinateur, placez ce document à la même hauteur et sous le même angle que l'écran du moniteur.

Dos

La chaise que vous utilisez pour travailler à l'ordinateur doit soutenir solidement votre dos, lorsque vous êtes assis bien droit, et vos cuisses doivent former un angle droit avec votre buste. La chaise doit également soutenir l'arc lombaire de votre dos.

1. Si vous pouvez régler l'angle du dossier de la chaise, assurez-vous que vos cuisses et votre buste fassent presque un angle droit lorsque vos pieds s'appuient sur le sol.
2. Si vous pouvez régler la dureté du dossier de votre chaise, assurez-vous qu'il ait une force suffisante pour soutenir votre dos pendant que vous travaillez. Il doit s'incliner en arrière uniquement sous la force du poids.
3. Si le dossier de la chaise ne fournit pas d'appui lombaire, utilisez un coussin comme support lombaire.

Jambes

Lorsque vous travaillez à l'ordinateur, vos membres inférieurs doivent former un angle droit avec vos cuisses. Vos membres supérieurs doivent être positionnés de manière à ce que vos genoux soient légèrement au-dessus de l'articulation des hanches. Vos pieds doivent s'appuyer à plat sur le plancher.

1. Si vos membres inférieurs ne forment pas un angle droit avec vos cuisses, réglez la chaise plus haut.
2. Si vos pieds ne s'appuient pas à plat sur le plancher, réglez la chaise plus haut. Vous pourriez avoir besoin d'un repose-pieds pour soutenir vos pieds et maintenir une position correcte par rapport au clavier.
3. Si vos cuisses sont comprimées sur le siège de la chaise, celle-ci est trop haute. Certaines chaises sont munies du réglage de l'inclinaison du siège et offrent une plus grande plage de hauteur.

Aménagement de l'environnement

Réglez l'éclairage de la pièce et la position de l'écran du moniteur de façon à réduire au minimum l'éblouissement et les reflets :

- Evitez de travailler dans une pièce trop éclairée ou trop peu éclairée ; un éclairage moyen de 50 candelas suffit habituellement. En dessous de ce niveau, vous devrez prévoir un éclairage d'appoint pour les documents.
- Les personnes âgées ont besoin davantage d'éclairage : jusqu'à 100 candelas.

Evitez de travailler dans une pièce froide. L'American Society of Heating, Refrigeration, and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) recommande les températures suivantes pour des personnes habillées normalement :

- Température entre 73,0 et 79,0 degrés Fahrenheit (entre 22,7 et 26,1 degrés Celsius) durant l'été.
- Température entre 68,0 et 74,5 degrés Fahrenheit (entre 20,0 et 23,6 degrés Celsius) durant l'hiver.
- Taux d'humidité relative entre 30 et 60 % toute l'année.

Réduire les risques de blessure

Il y a un certain nombre de précautions à prendre pour réduire les risques de blessure pendant que l'on travaille à l'ordinateur.

Changer de posture

Ne jamais tenir une même posture quelconque pendant une longue période de temps. Si possible, changez votre posture de travail plusieurs fois au cours de la journée. Si vous le pouvez, travaillez une partie de la journée assis et une partie debout.

Faire des pauses

Faites des pauses régulières au cours de la journée. Une étude patronnée par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH ; R. Henning, University of Connecticut, 1992) a montré qu'en ajoutant des pauses au planning habituel de travail « l'apparition de gêne diminue au cours des tâches répétitives VDT ».

Essayez de programmer ces minimum de pause recommandés :

- 30 secondes toutes les 10 minutes de travail.
- 3 minutes toutes les 50 minutes de travail.
- 15 minutes au milieu de la matinée.
- de 30 à 45 minutes au moment du déjeuner.
- 15 minutes au milieu de l'après-midi.

Durant chaque pause, étendez doucement et lentement vos mains et vos bras. Durant les pauses plus longues, levez-vous, marchez, et étendez-vous doucement autant que votre corps vous le permet. Programmez des pauses et faites-les. Il est facile de se concentrer sur le travail et d'oublier de faire des pauses ; utilisez une minuterie ou un logiciel pour vous le rappeler.

Durant chaque pause, concentrez-vous sur quelque chose de lointain pour relâcher les muscles de vos yeux. Durant une pause, évitez les activités demandant de la concentration, comme lire, pour permettre à vos yeux de se reposer.

Prendre soin de son corps

Vos mains et vos bras doivent être maintenus chauds. Réchauffez et étirez doucement vos mains avant de commencer à travailler. Vous trouverez certainement utile de porter des gants chauds, sans doigts.

Tenez le poignet dans une position droite, ou « neutre ». Utilisez des supports de poignets ou tout autre support durant les pauses pour vous aider à tenir le poignet dans une position confortable.

Utilisez le minimum de force nécessaire pour faire fonctionner les boutons (de tous les types, sur n'importe quel dispositif). Un grand nombre de personnes utilise beaucoup plus de force que celle qui est nécessaire ; ceci en particulier pour les opérations « glisser-déposer » avec la souris. Une force excessive engendre des tensions non nécessaires sur les tendons, les articulations et les tissus mous. Vous devrez apprendre à utiliser moins de force.

Souvenez-vous que les activités à la maison et durant le temps libre peuvent contribuer à réduire toute gêne ou douleur engendrée par le travail.

Maintenez un tonus musculaire général moyen à l'aide d'un programme raisonnable de gymnastique. Consultez un médecin pour tout conseil, ou avant de commencer un programme quelconque de gymnastique.

Pour obtenir de l'aide

En cas de gêne ou de douleur, analysez vos habitudes de travail, votre environnement de travail et vos activités personnelles. Consultez un médecin, si la gêne ou la douleur persiste.

Demandez l'avis d'un professionnel de la médecine en cas de problème. Prenez une part active à la solution du problème. Ne vous fiez pas à un autodiagnostic.

