

Manuel d'utilisation de la Carte mère Silicon Graphics® Zx10

Référence 007-4330-002FRA

Collaborateurs

Document rédigé par Bryan Cobb, avec la collaboration de Chuck Alexander, James Bullington, Jamey Dobbins, Jeff Elliot, Ron Headley, Ronnie Sams, Clark Smith et Joel Whitehead.

Copyright

© 2000 Silicon Graphics, Inc. Tous droits réservés ; le copyright de certaines parties du présent manuel peut relever de tiers, comme indiqué aux différents endroits du manuel. Une autorisation écrite préalable doit être obtenue auprès de Silicon Graphics, Inc. pour reproduire, diffuser ou utiliser le contenu partiel ou intégral de cet ouvrage électronique afin de créer d'autres écrits dérivés, sous quelque forme que ce soit.

Restrictions des droits

La version électronique (logiciel) de ce document a été développée sur fonds privés ; en cas d'acquisition conformément à un accord passé avec le Gouvernement américain ou tout autre contractant, ce logiciel est considéré comme un « logiciel informatique commercial » soumis aux dispositions stipulées dans son contrat de licence, comme indiqué à la clause (a) 48 CFR 12.212 du FAR ou, en cas d'acquisition par les unités du Department of Defense, à la clause (b) 48 CFR 227-7202 du supplément DoD FAR ou aux clauses suivantes de ce document. Le fabricant est SGI, 1600 Amphitheatre Pkwy 2E, Mountain View, CA 94043-1351, USA.

Notification

Les informations fournies dans ce manuel peuvent faire l'objet de modifications, sans notification préalable, et ne constituent en aucun cas un engagement de SGI. SGI ne saurait être tenue responsable des erreurs techniques ou rédactionnelles ou encore d'omissions observées dans le présent manuel. SGI décline toute responsabilité concernant les dommages fortuits ou indirects résultant de la livraison ou de l'utilisation du présent manuel.

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 est une marque déposée de Microsoft Corporation. Les autres noms de produits ou de sociétés sont des marques commerciales de leur détenteur respectif.

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 commercial. Cet équipement génère, utilise et émet des ondes de fréquence radio qui, s'il n'est pas installé conformément aux instructions du manuel, risquent de provoquer des interférences avec les communications radio. Quoi qu'il en soit, on ne peut pas garantir que des interférences ne se produiront pas dans certaines installations.

Si cet équipement est la cause d'interférences gênant la réception de programmes radio ou télévisés, ce qui peut être déterminé en mettant l'appareil hors tension et de nouveau sous tension, il est demandé à l'utilisateur de tenter de remédier au problème à l'aide d'une ou plusieurs des mesures suivantes : réorienter ou déplacer l'appareil concerné ; le brancher à une prise électrique différente de celle utilisée ; contacter le revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté.

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

Consignes de sécurité

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.

Pour réduire le risque de choc électrique et de court-circuits, ne pas tenter d'ouvrir l'appareil, sauf indication contraire, et ne pas utiliser d'accessoires autres que ceux recommandés.

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

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.

Remarques

Les utilisateurs doivent savoir que tout changement ou modification apporté à l'équipement sans l'accord explicite de l'autorité responsable de l'homologation risque d'annuler l'autorisation d'utilisation de l'équipement.

Les procédures expliquées dans ce manuel impliquent une connaissance de la terminologie de base associée à l'utilisation des ordinateurs, des mesures de sécurité et des exigences de conformité réglementaires spécifiques à l'utilisation et la modification d'équipement électronique.

Lire toutes les instructions fournies avant d'utiliser cet appareil. Toujours conserver en un lieu sûr les instructions pour toute consultation future. Respecter tous les avertissements et instructions indiqués sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation.

Liste des révisions

Version	Description
002	Septembre 2000 Publication originale

Table des matières

Figures	ix
Tableaux	xi
A propos de ce manuel	xiii
Où se procurer les documents	xiii
Commentaires du lecteur	xiii
1. Présentation	1
Caractéristiques et composants	1
Schéma de bloc	4
2. Composants	7
Processeurs	7
Barrettes de mémoire	10
Logements d'extension	14
Connecteurs de données et d'alimentation	15
Connecteurs de ventilation	17
Connecteurs ATAPI	20
Connecteurs de cavalier	22
Connecteurs de port E/S	25
Clavier, Souris	25
Parallèle	27
Série	28
Bus série universel (USB)	29
Réseau Ethernet	30
Wide Ultra2 SCSI (LVDS) externe	31
Sortie ligne audio, Entrée ligne, Micro	33
MIDI/Jeux	34

Contrôleurs intégrés . . . . .	. 35
Contrôleur SCSI . . . . .	. 35
Contrôleur réseau . . . . .	. 36
Contrôleur audio . . . . .	. 36
Surveillance matérielle et gestion de l'alimentation . . . . .	. 37
Batterie lithium CMOS/Horloge . . . . .	. 39
3. Configuration du BIOS . . . . .	. 43
Présentation du BIOS . . . . .	. 43
Utilisation de l'utilitaire de configuration du BIOS. . . . .	. 43
Ecrans de l'utilitaire de configuration du BIOS . . . . .	. 44
Ecran principal . . . . .	. 45
Ecran Advanced . . . . .	. 46
Ecran Security . . . . .	. 47
Ecran Misc. . . . .	. 49
Ecran Boot . . . . .	. 49
Ecran Exit . . . . .	. 50
Utilisation de la fonction de réinitialisation du CMOS. . . . .	. 50
Mise à jour du BIOS . . . . .	. 51
4. Ressources . . . . .	. 53
Interruptions ISA (IRQ) . . . . .	. 53
Schéma des interruptions PCI-ISA . . . . .	. 54
Voies DMA (Direct Memory Access). . . . .	. 55
Affectations Entrée/Sortie (E/S) . . . . .	. 56
Affectation de la mémoire. . . . .	. 59
5. Messages . . . . .	. 61
Autotests POST et codes de bips sonores . . . . .	. 61
Messages d'erreur . . . . .	. 68

Figures

Figure 1-1	Schéma du bloc FSB 133 MHz.	5
Figure 1-2	Principaux composants de la carte mère.	6
Figure 2-1	Processeur installé	8
Figure 2-2	Couplage de processeurs	9
Figure 2-3	Carte de terminaison de bus de processeur	10
Figure 2-4	Blocs et logements de barrettes de mémoire	11
Figure 2-5	Mise en place des barrettes DIMM	12
Figure 2-6	Barrette de terminaison DIMM	12
Figure 2-7	Logements d'extension	15
Figure 2-8	Connecteurs de données et d'alimentation	16
Figure 2-9	Connecteur Ventilateur4	17
Figure 2-10	Connecteur Ventilateur3	18
Figure 2-11	Connecteurs Ventilateur1 et Ventilateur.	19
Figure 2-12	Connecteurs (ATAPI)	21
Figure 2-13	Connecteurs de cavalier	23
Figure 2-14	JP3 - Diffusion du contrôle de spectre	24
Figure 2-15	Connecteurs de port d'entrée/sortie (E/S)	25
Figure 2-16	Ports clavier et souris	26
Figure 2-17	Port parallèle	27
Figure 2-18	Port série	28
Figure 2-19	Port série universel (USB)	29
Figure 2-20	Port réseau Ethernet	30
Figure 2-21	Port externe Wide Ultra2 SCSI (LVDS)	31
Figure 2-22	Ports Sortie ligne audio, Entrée ligne et Micro	33
Figure 2-23	Port MIDI/jeux	34
Figure 2-24	Voyant d'alimentation/état de la carte mère	39
Figure 2-25	Batterie lithium CMOS/Horloge	40

Tableaux

Tableau 1-1	Caractéristiques et composants principaux	1
Tableau 2-1	Configurations de la mémoire	13
Tableau 2-2	Connecteurs ATAPI	20
Tableau 2-3	Connecteurs de cavalier	22
Tableau 2-4	Ports clavier/souris	26
Tableau 2-5	Port parallèle	27
Tableau 2-6	Port série	28
Tableau 2-7	Port série universel (USB)	29
Tableau 2-8	Port réseau Ethernet	30
Tableau 2-9	Port externe Wide Ultra2 SCSI (LVDS)	32
Tableau 2-10	Ports Sortie ligne audio, Entrée ligne et Micro	33
Tableau 2-11	Port MIDI/jeux	34
Tableau 2-12	Voyant d'alimentation de l'unité principale.	38
Tableau 2-13	Voyant d'alimentation/état de la carte mère	38
Tableau 3-1	Paramètres de l'écran principal	45
Tableau 3-2	Paramètres de l'écran Advanced	46
Tableau 3-3	Paramètres de l'écran Security	48
Tableau 3-4	Paramètres de l'écran Misc.	49
Tableau 3-5	Paramètres de l'écran Exit.	50
Tableau 4-1	Interruptions ISA	53
Tableau 4-2	Schéma des interruptions PCI-ISA	54
Tableau 4-3	Voies DMA	55
Tableau 4-4	Affectations E/S	56
Tableau 4-5	Affectation de la mémoire.	59
Tableau 5-1	Codes d'origine de test	61
Tableau 5-2	Messages d'erreur	68

A propos de ce manuel

Ce *Manuel d'utilisation de la Carte mère* présente des instructions détaillées relatives à la carte mère Silicon Graphics Zx10. Il comprend les chapitres suivants :

- Le Chapitre 1, « Présentation », présente la carte mère, ses caractéristiques et principaux composants.
- Le Chapitre 2, « Composants », localise et décrit les principaux composants de la carte mère.
- Le Chapitre 3, « Configuration du BIOS », présente l'utilitaire de configuration du BIOS et les réglages BIOS du système.
- Le Chapitre 4, « Ressources », fournit la liste et décrit les ressources de la carte mère.
- Le Chapitre 5, « Messages », liste et explique les messages générés par la carte système.

Où se procurer les documents

Pour obtenir 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 de la bibliothèque des publications techniques (Technical Publications Library pages), à l'adresse **http://techpubs.sgi.com**.
- 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.

Présentation

Ce chapitre décrit la carte mère, ses fonctionnalités et principaux composants.

Caractéristiques et composants

Tableau 1-1 Caractéristiques et composants principaux

Caractéristiques principales	Composants
Processeurs	Prise en charge du processeur Intel SC242 double (Emplacement 1) Processeurs Intel Pentium III Deux régulateurs de tension intégrés Bus frontal 64 bits à 133 MHz (FSB)
Chipset système	ServerWorks ServerSet III WS Contrôleurs multivoie continu Interface d'E/S rapide 32 bits à 266 MHz Contrôleur AGP - un connecteur d'extension AGP Contrôleur USB - quatre ports USB (Universal Serial Bus) - deux ports externes, un port interne, un port réservé au contrôleur AGP Contrôleur EIDE - deux canaux EIDE de contrôle de bus PCI (Peripheral Component Interconnect)
Contrôleur E/S	SMC FDC37B787 Contrôle du clavier, de la souris, de l'horloge en temps réel et du lecteur de disquette Deux ports série, un port parallèle

Tableau 1-1 (suite) Caractéristiques et composants principaux

Caractéristiques principales	Composants
Mémoire	<p>Mémoire SDRAM PC133</p> <p>Six logements DIMM 168 broches</p> <p>Prise en charge des barrettes de mémoire ECC (Error Correction Code) 72 bits</p> <p>Quatre blocs, deux barrettes DIMM par bloc, imbriquées à deux voies</p> <p>Bus mémoire 128 bits à 133 MHz</p>
Contrôleur SCSI	<p>LSI 53C1010</p> <p>Bus SCSI Ultra 3 à faible différentiel de tension (LVD)</p> <p>Deux canaux SCSI 16 bits à 80 MHz</p> <p>Deux connecteurs SCSI haute densité (HD) à 68 broches</p> <p>Débit SCSI Ultra 3 de 320 Mbits/s</p> <p>Prise en charge du matériel Ultra2 et Ultra3 à leur vitesse de transfert respective</p>
Contrôleur réseau	<p>Intel 82559</p> <p>Interface réseau Ethernet 100 Mbits/s et 10 Mbits/s</p> <p>Support de la fonction WOM (Wake-on-Modem)</p> <p>Support de la fonction WOL (Wake-on-LAN)</p>
Contrôleur audio	<p>PCI Audio Creative Labs ES1373</p> <p>Audio Codec '97 (AC97)</p> <p>Connexions CD-ROM audio ATAPI (Advanced Technology Attachment Packet Interface), audio modem et vidéo</p>
Connecteurs d'extension	<p>Connecteur AGP Pro pleine longueur</p> <p>Deux connecteurs PCI pleine longueur rapide/largeur (64 bits, 66 MHz/33 MHz, 3,3 V)</p> <p>Quatre connecteurs PCI pleine longueur/largeur (64 bits, 33 MHz, 5 V)</p> <p>Un connecteur ISA (Industry Standard Architecture) pleine longueur (16 bits)</p>

Tableau 1-1 (suite) Caractéristiques et composants principaux

Caractéristiques principales	Composants
Ports d'entrée/sortie	<p>Un port souris PS/2 (6 broches mini-DIN)</p> <p>Un port clavier PS/2 (6 broches mini-DIN)</p> <p>Un port parallèle LPT (25 broches, type D)</p> <p>Deux ports série COM (9 broches, type D)</p> <p>Deux ports USB (identification automatique, connexion à chaud, 12 Mbits/s)</p> <p>Un port SCSI (68 broches, type HD) - Ultra 3</p> <p>Un port Ethernet (8 broches, type RJ-45)</p> <p>Une entrée micro, en entrée ligne et sortie audio ligne (jacks audio standard PC 1/8 p.)</p> <p>Un port MIDI/jeux (15 broches, type D)</p> <p>Quatre connecteurs ATAPI (internes) - ENTREE CD, ENTREE VIDEO, ENTREE MONO, ENTREE MPEG</p>
BIOS	<p>BIOS Phoenix</p> <p>Prise en charge ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)</p> <p>Prise en charge de l'interface de gestion de bureau (DMI)</p> <p>Prise en charge PC99</p> <p>Prise en charge des états système S0, S1, S3 et S5</p> <p>Configuration automatique des disques durs IDE</p>
Encombrement	<p>Extension ATX (12 p. x 13 p.)</p> <p>Deux connecteurs d'alimentation ATX 20 broches</p> <p>Ports d'entrée/sortie empilés</p>
Tension et alimentation	<p>Connecteurs d'alimentation ATX</p> <p>Source d'alimentation +12 V variable pour ventilateurs DC</p> <p>Prise en charge mémoire SDRAM 3,3 V</p>

Tableau 1-1 (suite) Caractéristiques et composants principaux

Caractéristiques principales	Composants
Administration système	Surveillance de toutes les tensions du système et quatre points de température Fonctions ventilateur avec surveillance et contrôle Fonction signal d'intrusion dans le châssis Surveillance de la température et de la tension Fonction WOL (Wake-on-Modem) Fonction WOL (Wake-on-LAN)
Conformité aux normes	FCC Classe B (Déclaration de Conformité) Union européenne CE (Déclaration de conformité) Underwriter's Laboratories

Schéma de bloc

La Figure 1-1 de la page suivante montre les principaux composants de la carte mère, ainsi que les connexions disponibles.

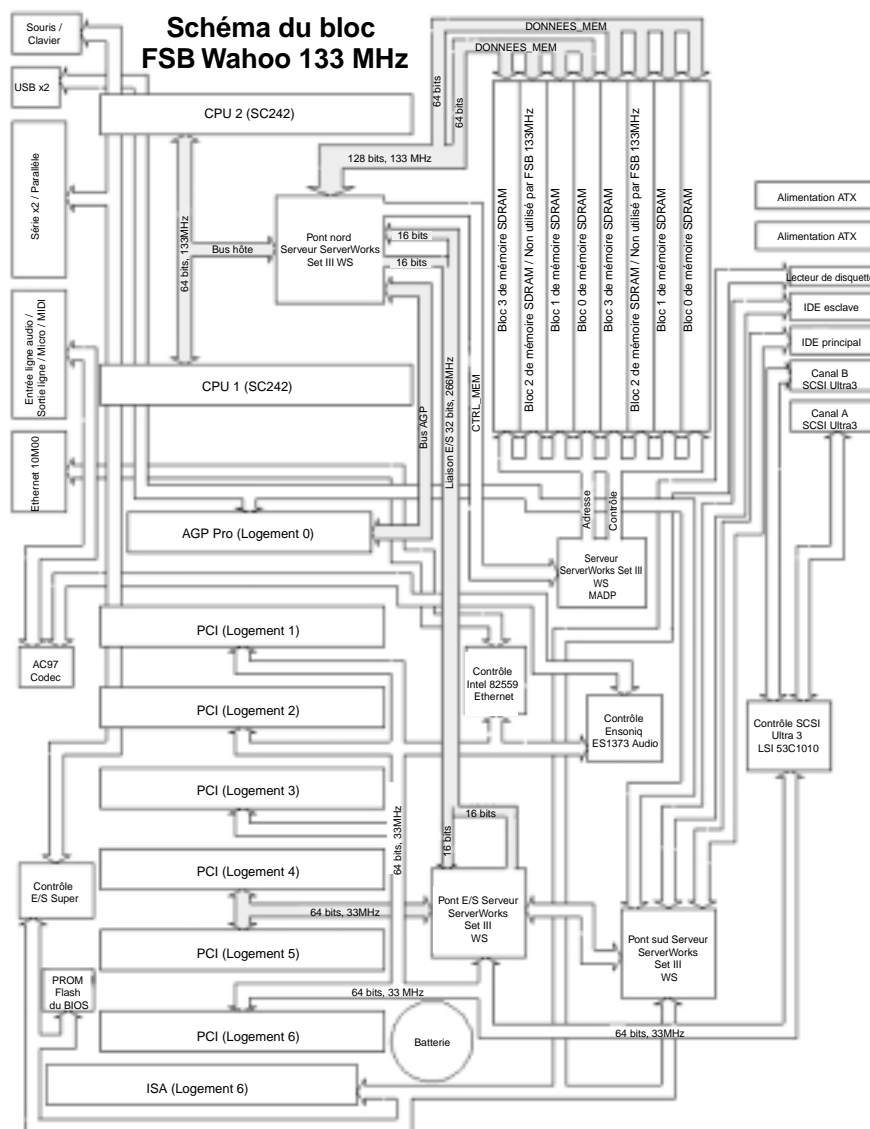


Figure 1-1 Schéma du bloc FSB 133 MHz

La Figure 1-2 fournit le nom des principaux composants de la carte mère. Pour plus d'informations sur les composants de la carte mère, consultez le Chapitre 2, « Composants ».

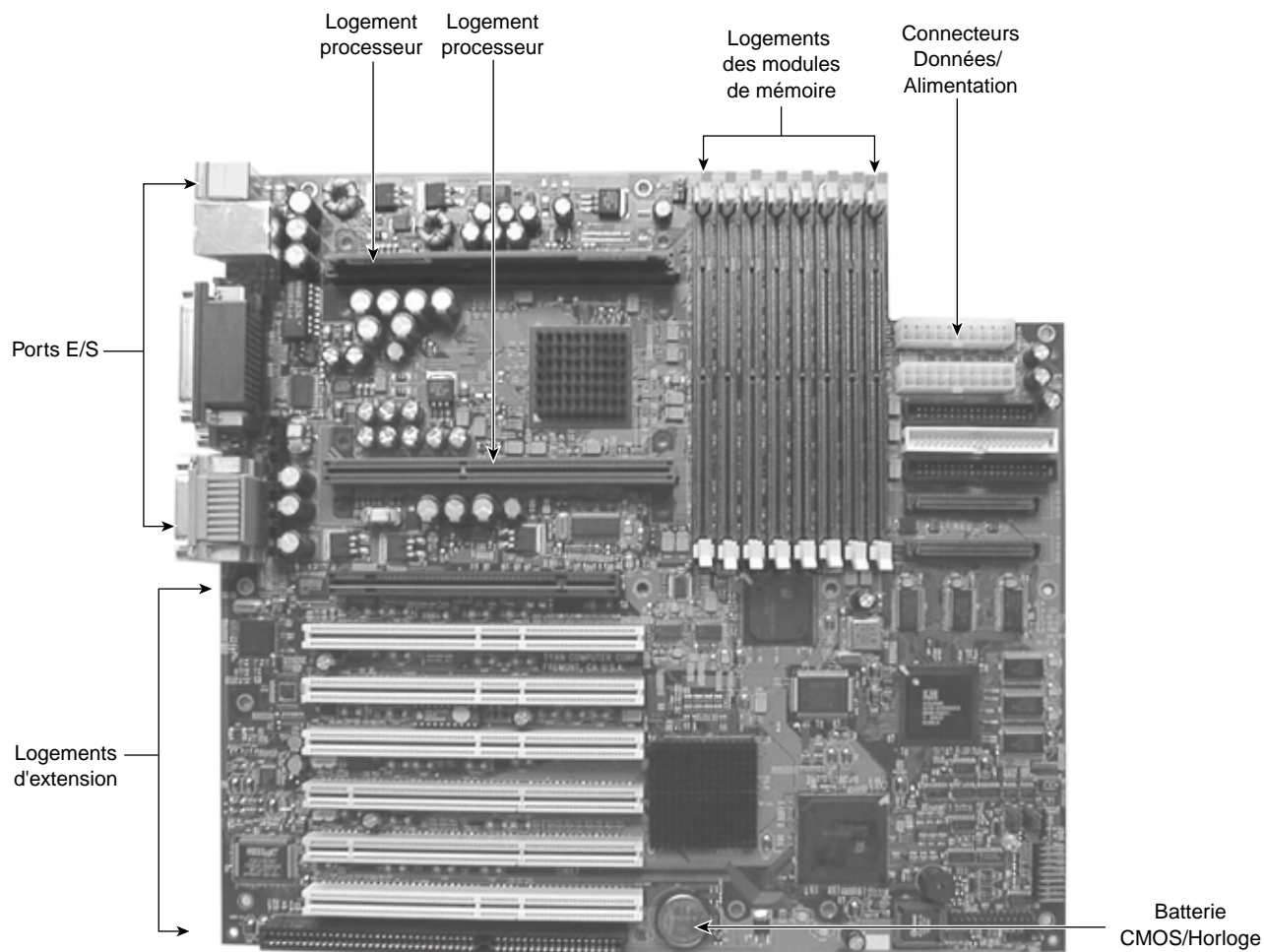


Figure 1-2 Principaux composants de la carte mère

Composants

Ce chapitre localise et décrit les principaux composants de la carte mère. Il fournit également des informations relatives aux contrôleurs intégrés et à la surveillance du matériel.

Attention : Avant toute manipulation de la carte mère ou de ses composants, débranchez le câble d'alimentation de votre système.

Attention : La température des composants de la carte mère peut être très élevée. C'est pourquoi, il est conseillé de respecter un temps de refroidissement suffisant avant de les manipuler.

Attention : L'électricité statique peut endommager les composants de la carte mère. Il convient donc d'utiliser une sangle antistatique raccordée à la partie métallique du châssis afin de protéger votre système contre toute décharge électrostatique.

Processeurs

La carte mère comprend deux logements processeur Intel SC242 (Logement 1). A chaque logement correspond un régulateur de tension intégré sur la carte mère.

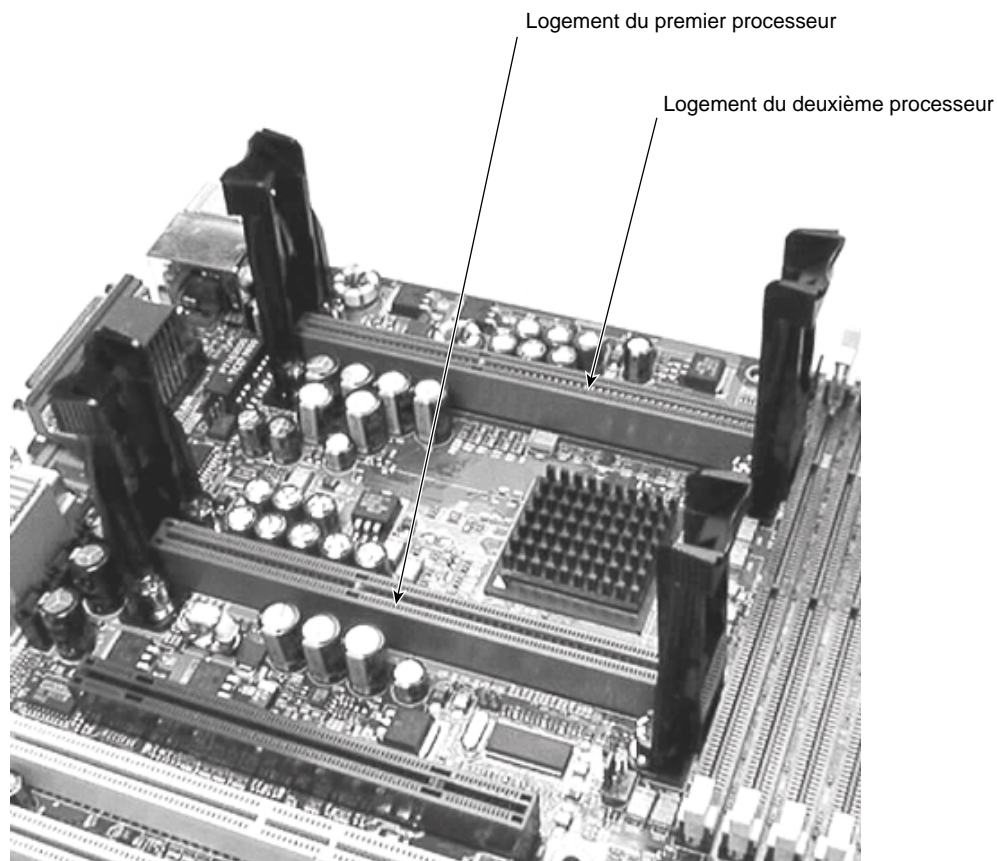


Figure 2-1 Processeur installé

Chaque logement de processeur peut accueillir un processeur Intel Pentium III (bus frontal à 133 MHz). Le processeur est maintenu en place dans son logement grâce aux pattes de retenue situées à chacune de ses extrémités. Ces pattes sont fixées par des vis à écrous vissées sur la carte mère.

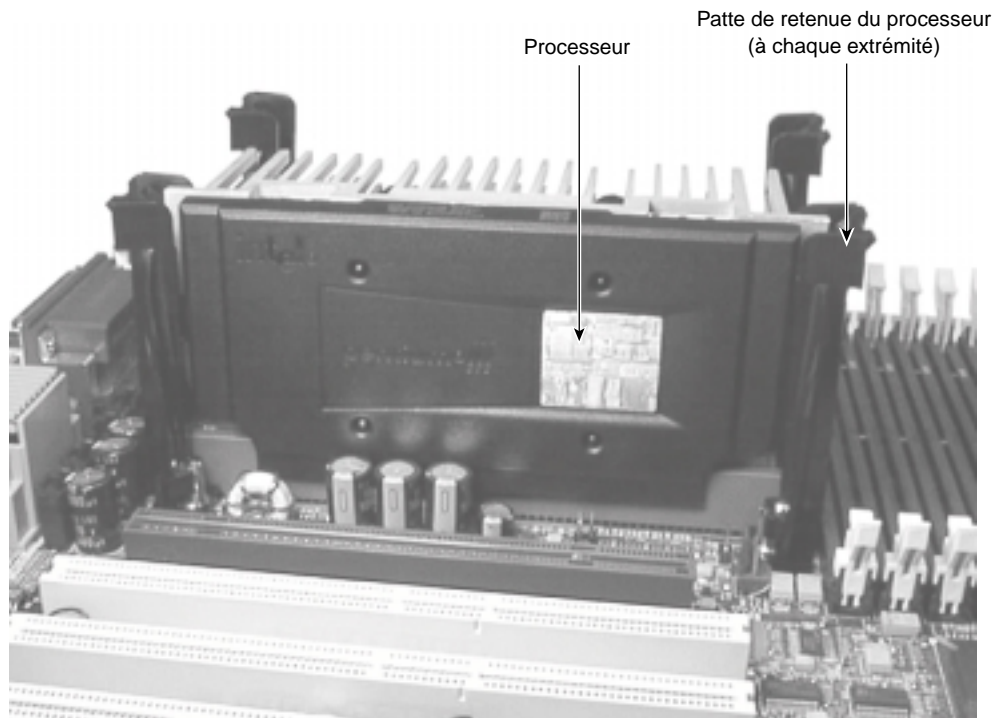


Figure 2-2 Couplage de processeurs

Le système peut être utilisé avec un ou deux processeurs installés. Dans le cas d'une utilisation monoprocesseur, une carte de terminaison de bus de processeur doit être installée dans le logement libre. Si vous utilisez deux processeurs, leur vitesse doit être identique.

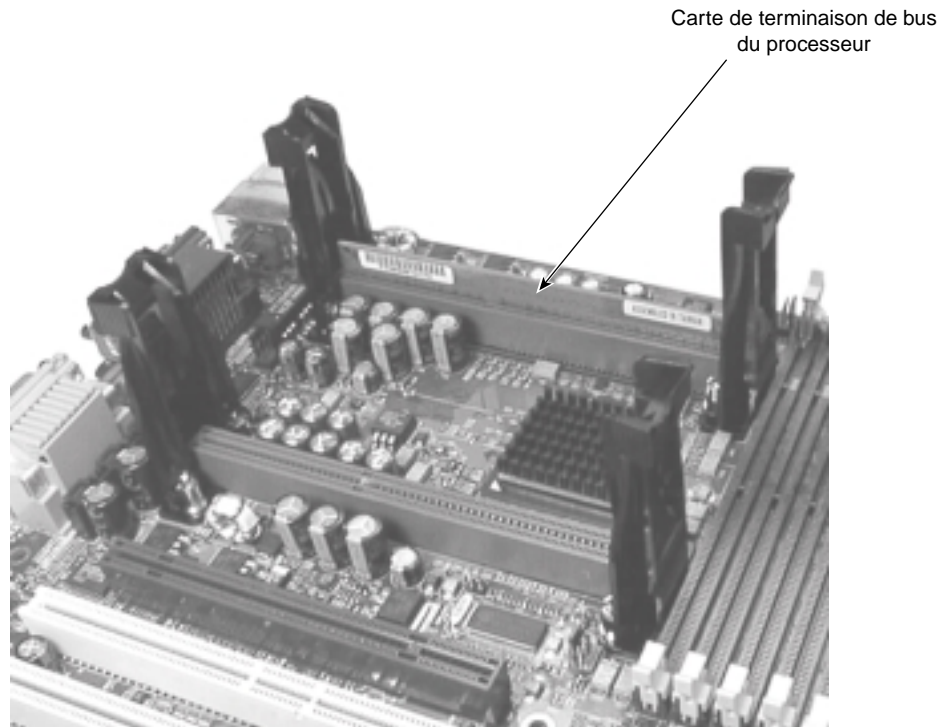


Figure 2-3 Carte de terminaison de bus de processeur

Barrettes de mémoire

La carte mère comprend six logements DIMM PC133. La vitesse de la mémoire correspond à la vitesse du bus frontal installé sur la carte mère.

Les logements de barrettes de mémoire sont répartis sur quatre blocs (Bloc 0 à Bloc 3) à deux logements qui utilisent l'imbrication de mémoire à deux voies.

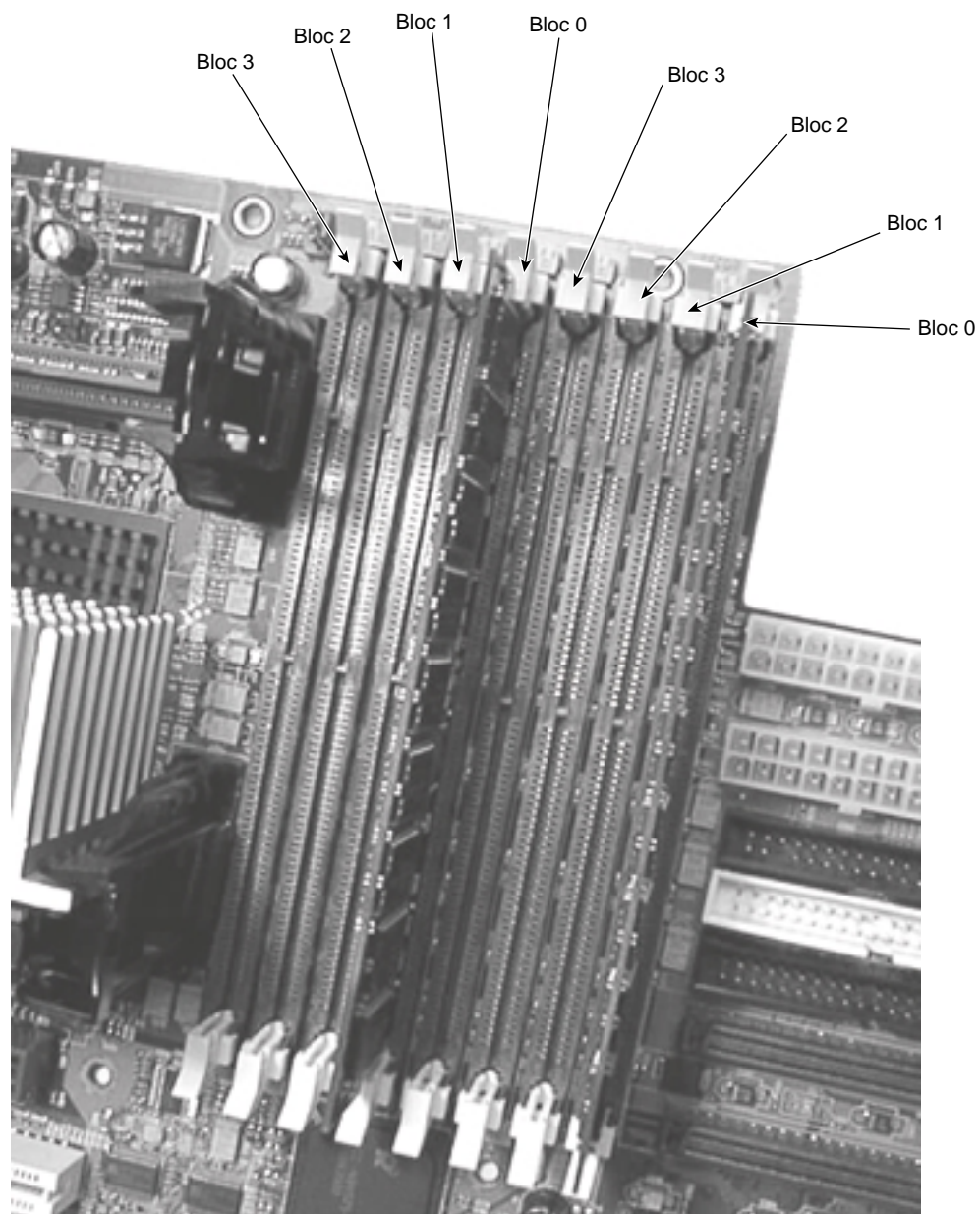


Figure 2-4 Blocs et logements de barrettes de mémoire

Chaque logement peut accueillir une barrette DIMM de SDRAM (Synchronous Dynamic RAM) à 168 broches. Chacune de ces barrettes DIMM dispose d'une largeur mémoire de 128 bits et d'une protection ECC (Code de correction des erreurs) de 16 bits.

Les six logements ont été conçus pour permettre une mise en place correcte des barrettes DIMM. Des languettes situées à chaque extrémité permettent de bloquer les barrettes et de les maintenir en place à l'intérieur de leur logement.

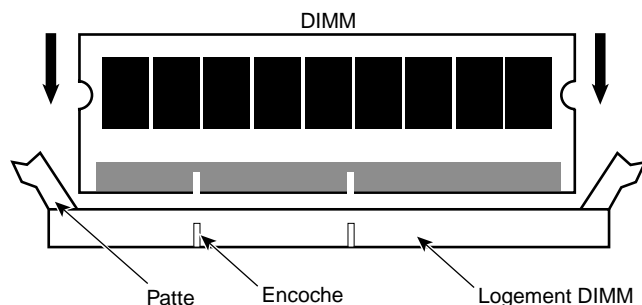


Figure 2-5 Mise en place des barrettes DIMM

Des barrettes de terminaison DIMM (identiques à celle illustrée sur la figure suivante) sont installées dans le Bloc 1 au lieu de barrettes DIMM standard.

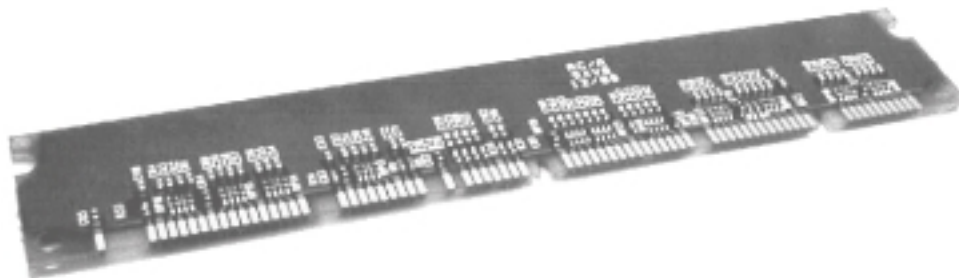


Figure 2-6 Barrette de terminaison DIMM

Pour éviter d'endommager une barrette DIMM, ce qui annulerait la garantie, prenez les précautions suivantes :

- Ne sortez pas la barrette DIMM de son emballage antistatique avant son installation.
- Ne touchez pas les pattes de connexion métalliques.
- Veillez à ne pas plier, tordre ou faire tomber la barrette DIMM qui requiert une manipulation délicate.
- N'exposez pas la barrette DIMM à l'humidité ou à des températures extrêmes.

En cas d'ajout ou de remplacement de la mémoire système sur toutes les cartes mère :

- Commencez par installer les barrettes DIMM du Bloc 3, puis du Bloc 2 et terminez par le Bloc 0.
- Ne remplacez pas les barrettes DIMM du Bloc 1 par des barrettes standard.
- Les barrettes DIMM installées doivent toutes être de type PC133 (133 MHz). Ne mélangez pas des barrettes DIMM de vitesses différentes.
- Utilisez uniquement des barrettes DIMM déposées. N'utilisez pas de barrettes DIMM sans tampon.
- Des barrettes DIMM doivent être installées dans les deux logements d'un bloc. Un bloc ne doit pas comprendre une seule barrette DIMM.
- Installez des barrettes de même taille dans les deux logements d'un même bloc. Vous pouvez varier les tailles de barrettes d'un bloc à l'autre, mais pas à l'intérieur d'un même bloc.

Une carte mère peut comprendre jusqu'à 6 144 Mo de mémoire système, par incréments de 256 Mo, 512 Mo et 1 024 Mo. Les configurations suivantes sont les plus courantes.

Tableau 2-1 Configurations de la mémoire

Mémoire	Bloc 3	Bloc 2	Bloc 0
256 Mo	2 x 128 Mo		
512 Mo	2 x 128 Mo	2 x 128 Mo	
	2 x 256 Mo		
768 Mo	2 x 128 Mo	2 x 128 Mo	2 x 128 Mo
	2 x 128 Mo	2 x 256 Mo	

Tableau 2-1 (suite) Configurations de la mémoire

Mémoire	Bloc 3	Bloc 2	Bloc 0
1 024 Mo	2 x 128 Mo	2 x 128 Mo	2 x 256 Mo
	2 x 256 Mo	2 x 256 Mo	
	2 x 512 Mo		
2 048 Mo	2 x 256 Mo	2 x 256 Mo	2 x 512 Mo
	2 x 512 Mo	2 x 512 Mo	
	2 x 1 024 Mo		
3 072 Mo	2 x 512 Mo	2 x 512 Mo	2 x 512 Mo
	2 x 512 Mo	2 x 1024 Mo	
4 096 Mo	2 x 512 Mo	2 x 512 Mo	2 x 1 024 Mo
	2 x 1 024 Mo	2 x 1024 Mo	
5 120 Mo	2 x 1 024 Mo	2 x 512 Mo	
6 144 Mo	2 x 1 024 Mo	2 x 1 024 Mo	2 x 1 024 Mo

Logements d'extension

La carte mère comprend des logements pouvant accueillir jusqu'à sept cartes d'extension, comme indiqué ci-dessous :

- Un logement AGP (Accelerated Graphics Port) Pro pleine longueur
- Deux logements PCI (Peripheral Component Interconnect) pleine longueur rapide/largeur (64 bits, à 66 MHz/33 MHz, 3,3 V)
- Quatre logements PCI pleine longueur/largeur (64 bits, à 33 MHz, 5 V)
- Un logement ISA (Industry Standard Architecture) pleine longueur (16 bits)

Prenez note des considérations suivantes pour l'installation d'une carte d'extension :

- Tous les logements PCI prennent en charge les adaptateurs de type Universal.

- Une carte d'extension peut être installée dans l'un des deux logements 7 (PCI large ou ISA), mais pas dans les deux.

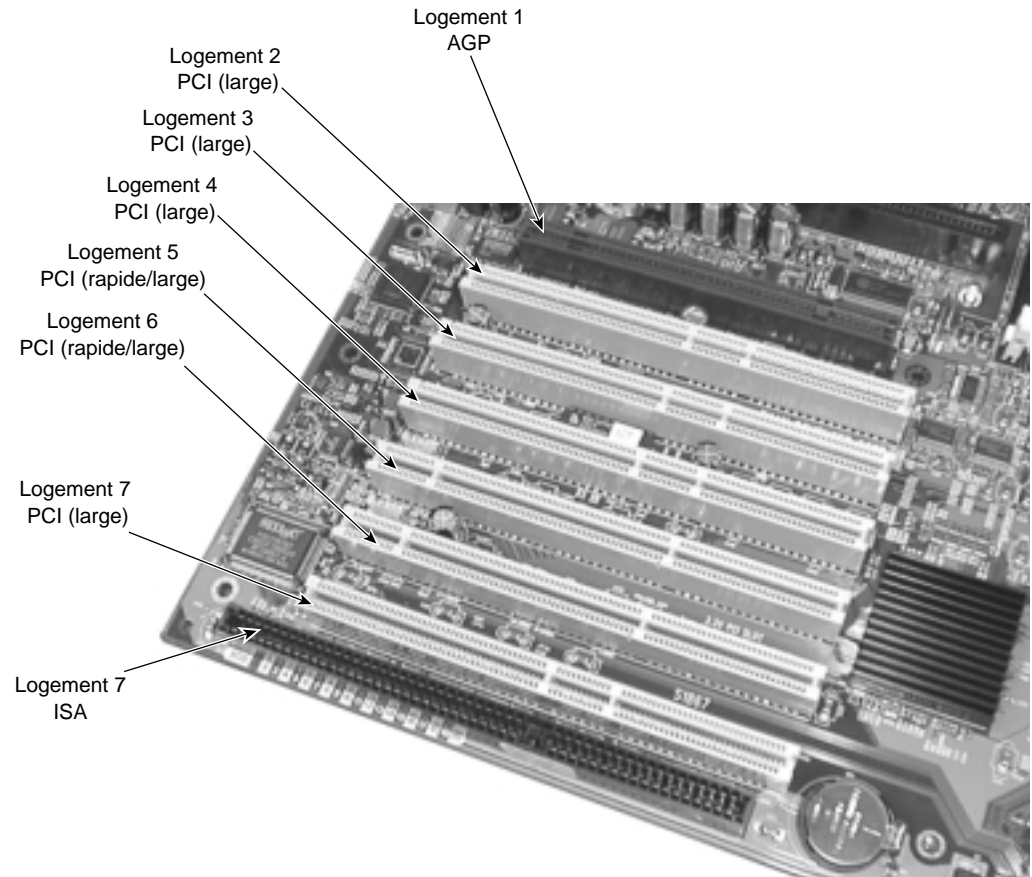


Figure 2-7 Logements d'extension

Connecteurs de données et d'alimentation

La carte mère comprend deux connecteurs ATX à 20 broches. Ces connecteurs peuvent être raccordés aux câbles d'alimentation (P1 et P2) du système. Ils ont été conçus pour une connexion appropriée.

La carte mère compte également cinq connecteurs de données, situés immédiatement sous les connecteurs d'alimentation. Ces connecteurs peuvent être raccordés aux câbles de données des périphériques du système. Ils ont été conçus pour une connexion appropriée.

Attention : Pour une protection continue contre les incendies et les pannes électriques, ne connectez pas de port SCSI externe au canal B SCSI. Raccordez uniquement un port SCSI externe au canal A SCSI.

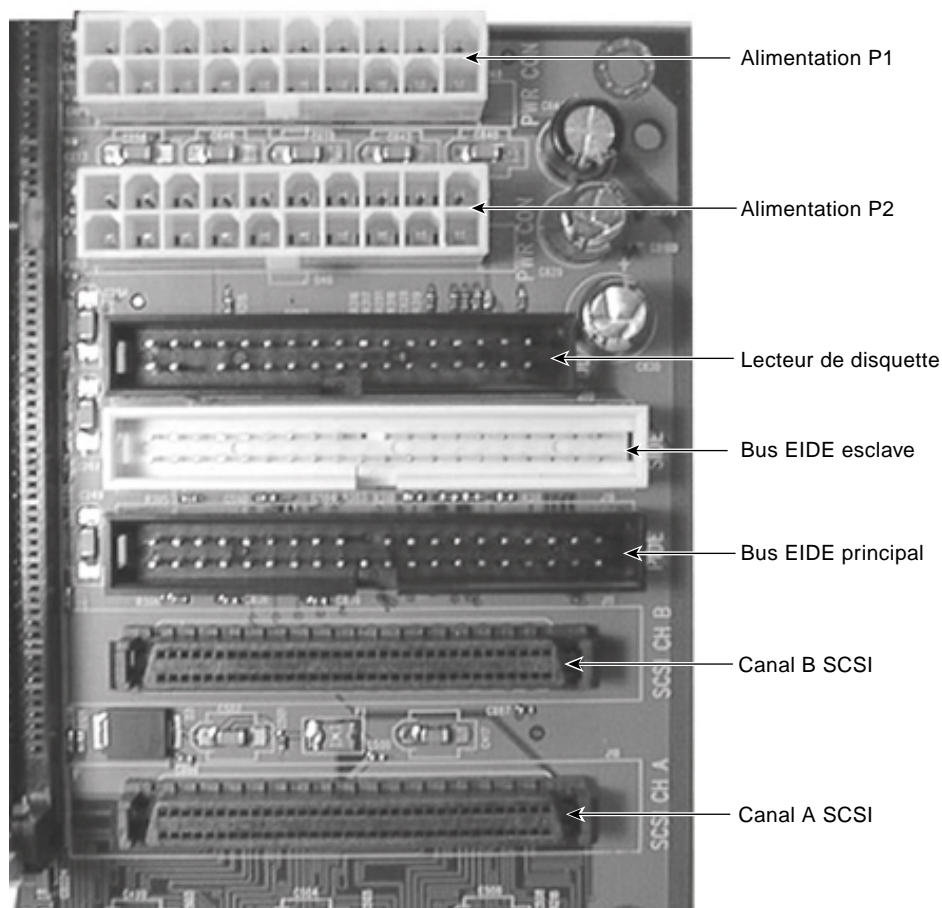


Figure 2-8 Connecteurs de données et d'alimentation

Connecteurs de ventilation

Le ventilateur situé sur le panneau du système se raccorde à l'un des connecteurs VENTILATEUR de l'UC à 3 broches (illustré sur la figure suivante). Ces connecteurs ont été conçus pour une connexion appropriée. Le ventilateur arrière d'un châssis tour se raccorde au connecteur VENTILATEUR4 situé à gauche et entre les logements des processeurs. Sur un châssis monté en rack, le ventilateur arrière se raccorde au connecteur VENTILATEUR3 situé sous et à droite du logement de processeur inférieur.

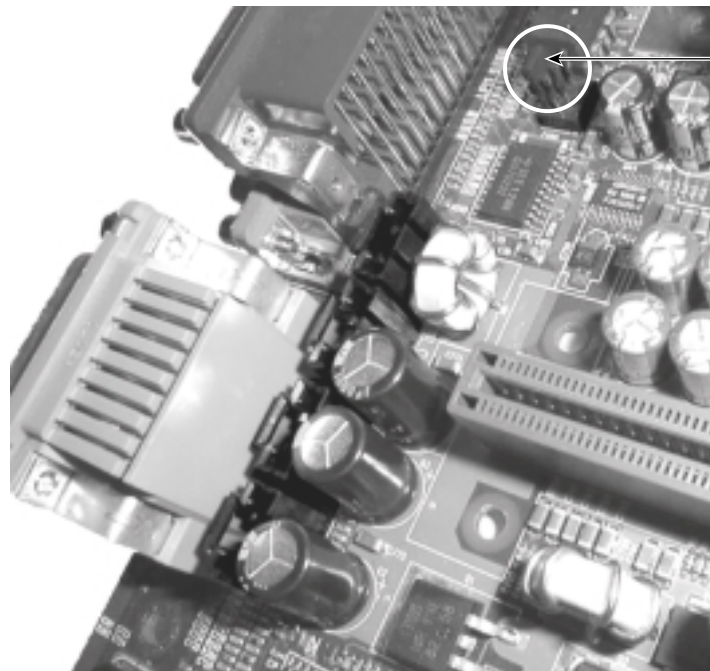


Figure 2-9 Connecteur Ventilateur4

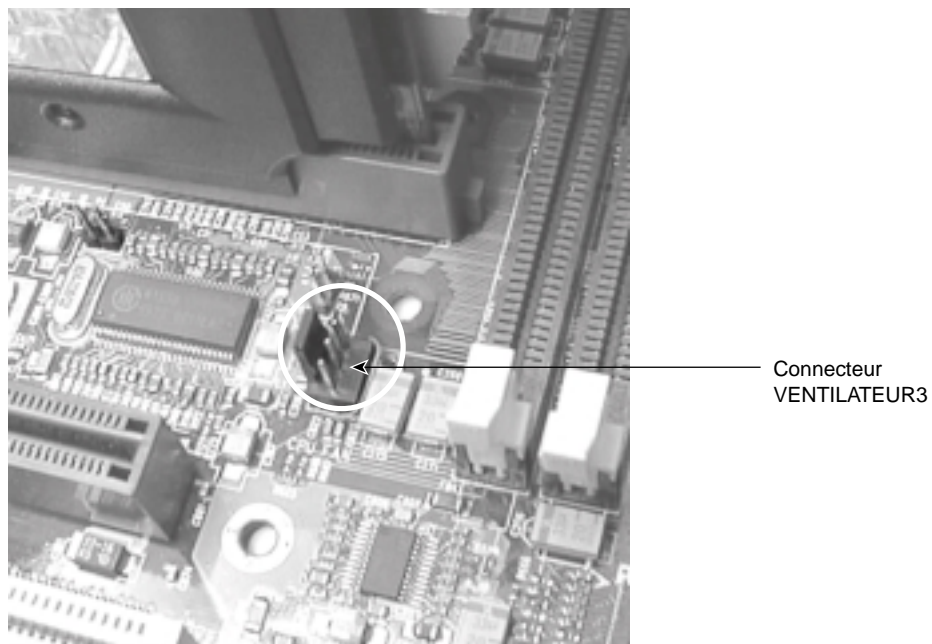


Figure 2-10 Connecteur Ventilateur3

Les ventilateurs à l'avant du châssis se raccordent à l'un des connecteurs VENTILATEUR1 ou VENTILATEUR2 à 3 broches situés dans l'angle inférieur droit de la carte mère.

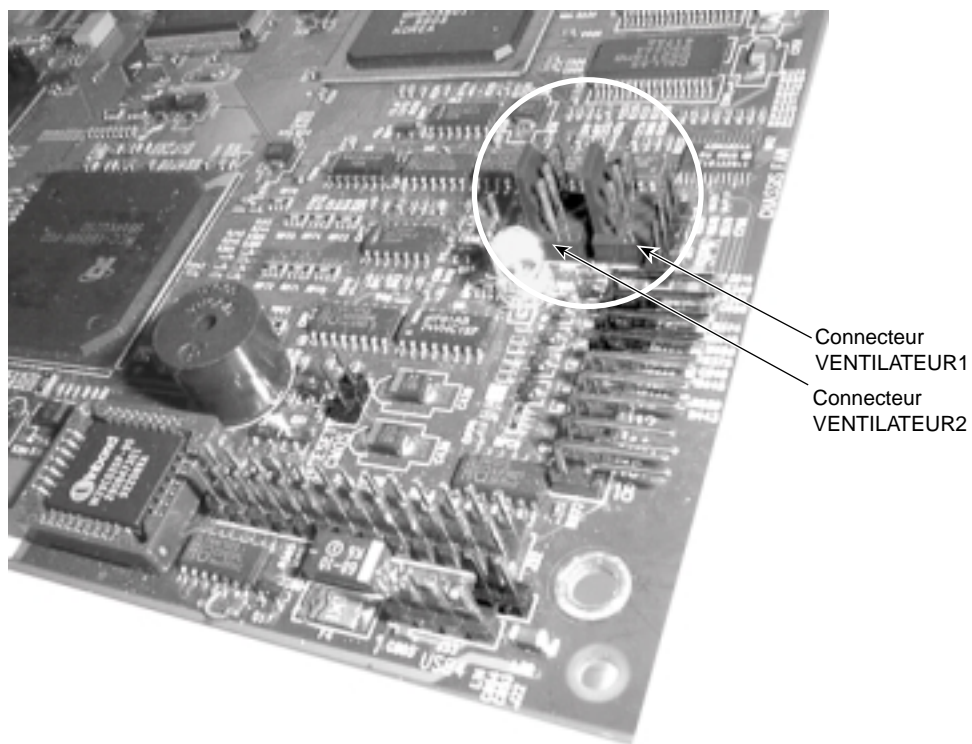


Figure 2-11 Connecteurs Ventilateur1 et Ventilateur

Connecteurs ATAPI

La carte mère comprend quatre connecteurs ATAPI (Advanced Technology Attachment Packet Interface) à quatre broches. Ces connecteurs ont été conçus pour une connexion appropriée.

Tableau 2-2 Connecteurs ATAPI

Connecteur ATAPI	Fonction
ENTREE CD	Se connecte au câble audio du lecteur de CD-ROM du système. Broche 1=Entrée CD gauche, Broches 2 et 3=Masse, Broche 4=Entrée CD droite
ENTREE VIDEO	Se connecte au câble audio d'un périphérique externe, tel qu'une carte d'extension de syntonisation TV. Broche 1=Entrée ligne gauche, Broches 2 et 3=Masse, Broche 4=Entrée ligne droite
ENTREE MONO	Se connecte au câble de signal mono-audio d'un modem ou d'un autre appareil téléphonique. Broche 1=Sortie audio, Broches 2 et 3=Masse, Broche 4=Entrée audio
ENTREE MPEG	Se raccorde au câble transportant le signal audio décodé d'un lecteur DVD ou d'un périphérique semblable. Broche 1=Entrée ligne gauche, Broches 2 et 3=Masse, Broche 4=Entrée ligne droite

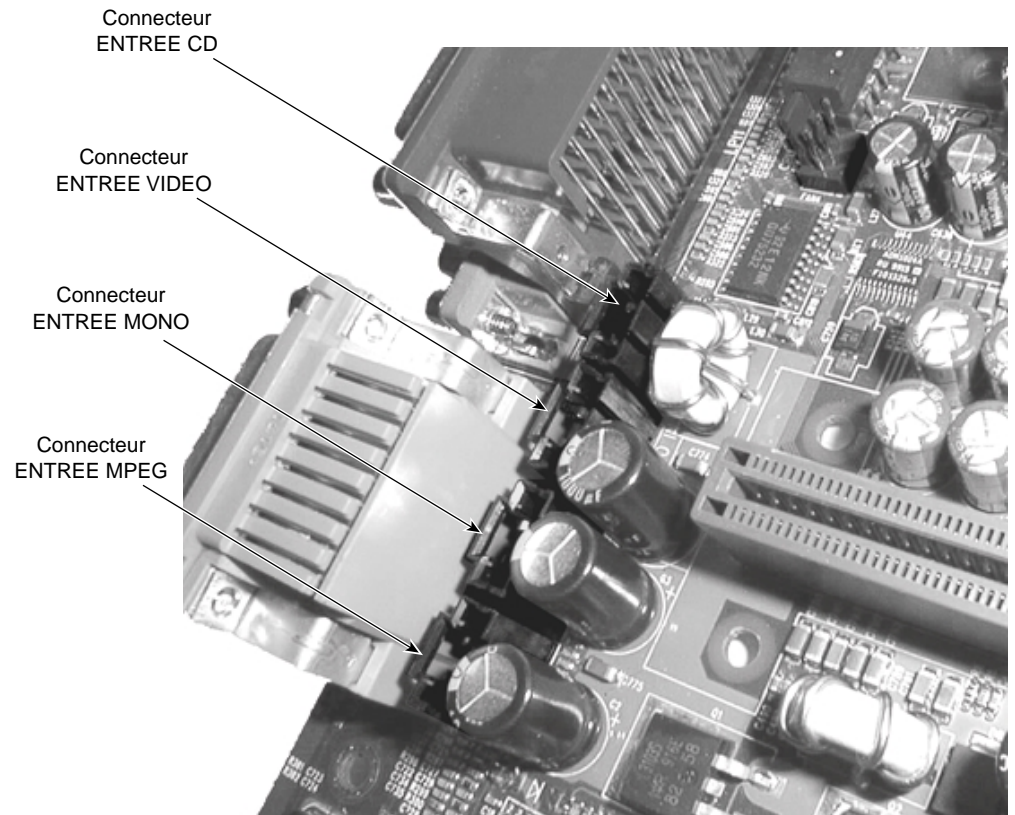


Figure 2-12 Connecteurs (ATAPI)

Connecteurs de cavalier

Les connecteurs de cavalier de la carte mère se connectent aux composants du système ou proposent des fonctions système essentielles.

Tableau 2-3 Connecteurs de cavalier

Connecteur de cavalier	Fonction
J22	Se connecte au commutateur d'alerte d'intrusion sur le châssis.
J24	Se connecte au commutateur d'alimentation, au voyant d'alimentation et au voyant du lecteur de disque. Le câble se connecte aux huit broches supérieures.
J29	Lance la réinitialisation du CMOS. Commande au BIOS (Basic input/output system) l'utilisation des paramètres d'usine, efface le mot de passe défini pour l'utilitaire de configuration du BIOS et force l'exécution de cet utilitaire à chaque démarrage du système. Pour connaître les instructions d'utilisation de la fonction de réinitialisation du CMOS, reportez-vous au Chapitre 3, « Configuration du BIOS ».
JP3	Diffuse le contrôle de spectre. S'il a été installé en usine, ne retirez pas ce cavalier (voir la figure de la page suivante).

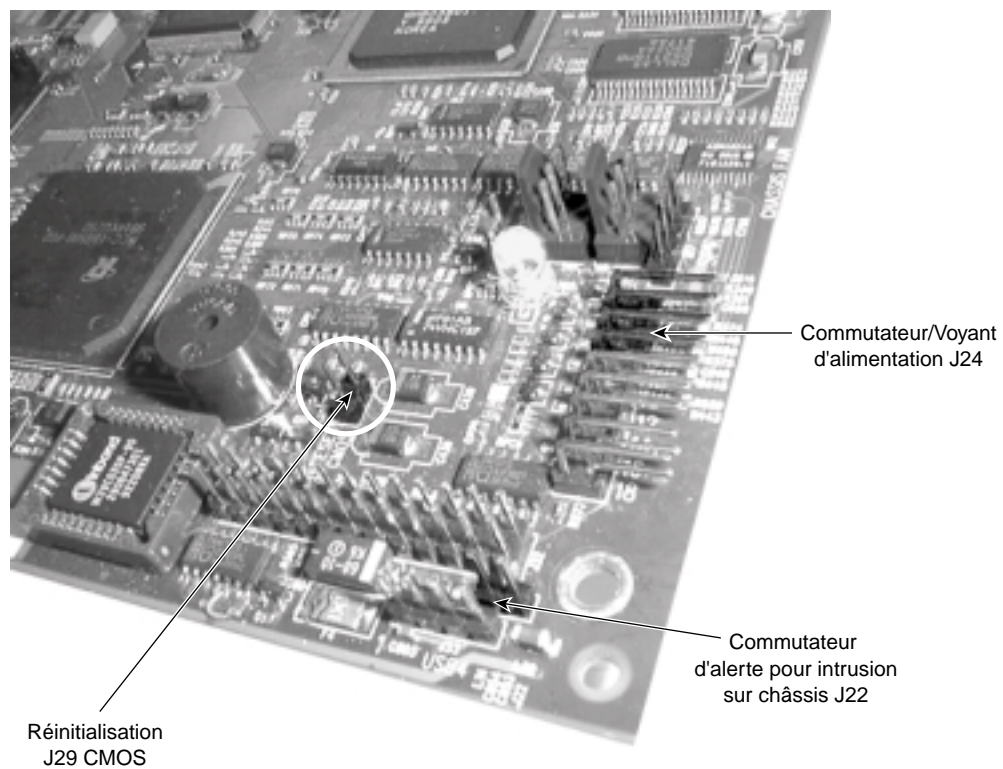


Figure 2-13 Connecteurs de cavalier

JP3
Contrôle
de diffusion
du spectre

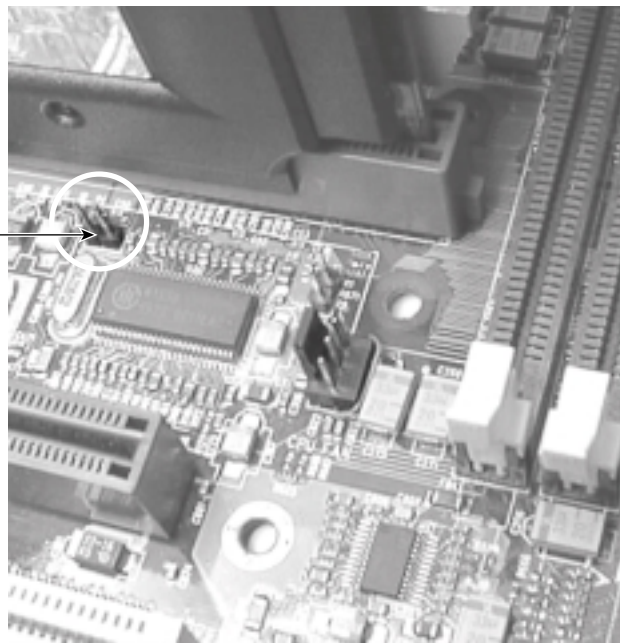


Figure 2-14 JP3 - Diffusion du contrôle de spectre

Connecteurs de port E/S

Les connecteurs de port d'entrée/sortie (E/S) sont empilés sur la carte mère, à côté des logements de processeur.

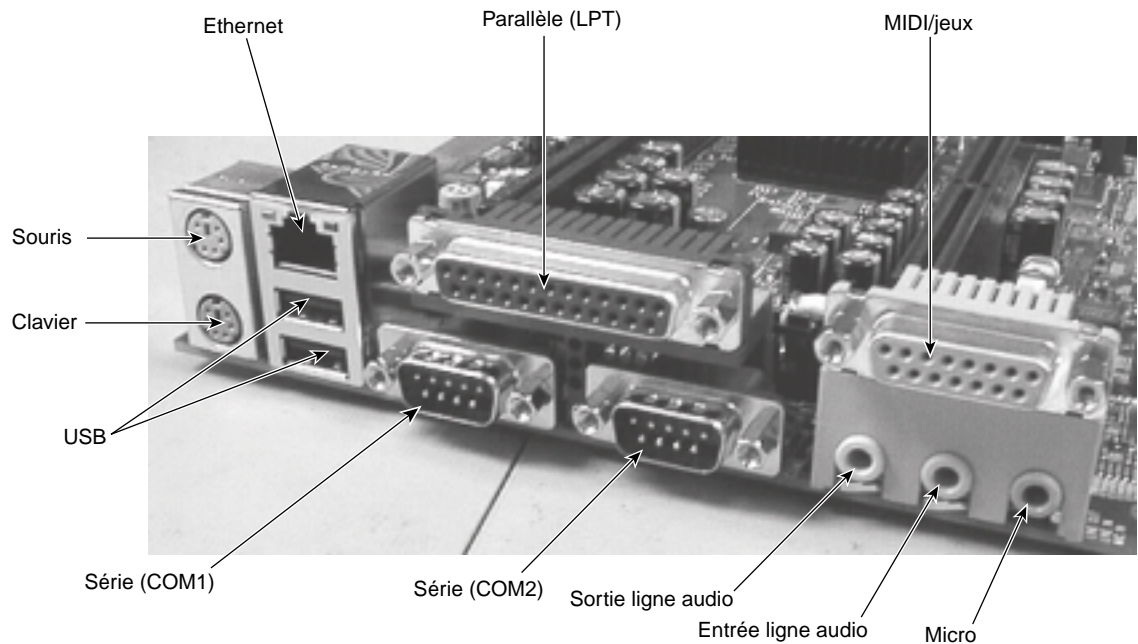


Figure 2-15 Connecteurs de port d'entrée/sortie (E/S)

Clavier, Souris

Les ports clavier et souris sont des connecteurs mâles de type PS/2 à 6 broches mini DIN. La fonctionnalité des deux ports n'est pas interchangeable. Le clavier est alimenté par le courant de réserve. Le port clavier est violet et le port souris vert.

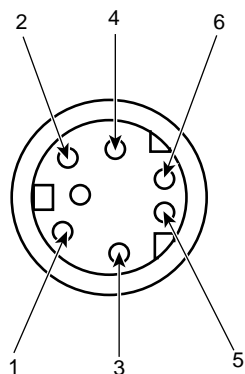


Figure 2-16 Ports clavier et souris

Tableau 2-4 Ports clavier/souris

Broche	Signal
1	KDATA (clavier) MDATA (souris)
2	De réserve
3	Masse
4	VCC
5	KCLK
6	De réserve

Parallèle

Le port parallèle est un connecteur femelle à 25 broches, de type D. Il s'identifie par sa couleur rouge.

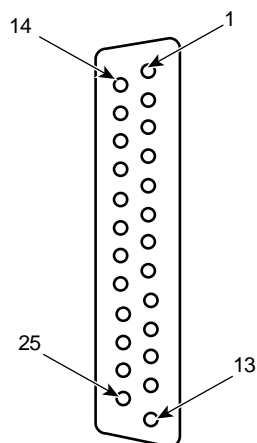


Figure 2-17 Port parallèle

Tableau 2-5 Port parallèle

Broche	Signal	Broche	Signal
1	Strobe	10	Acknowledge (-ACK)
2	Donnée 0	11	Occupé
3	Donnée 1	12	Alimentation papier (PE)
4	Donnée 2	13	+Choisir
5	Donnée 3	14	Alimentation auto (-Auto FDXT)
6	Donnée 4	15	-Erreur
7	Donnée 5	16	Lancer (-Init)
8	Donnée 6	17	Choisir (-SLCTIN)
9	Donnée 7	18-25	Masse

Série

Les ports série (COM) sont des connecteurs mâles à 9 broches, de type D. Ils s'identifient par leur couleur sarcelle.

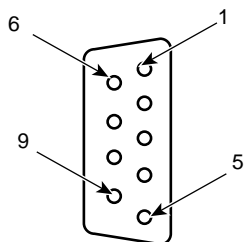


Figure 2-18 Port série

Tableau 2-6 Port série

Broche	Signal	Broche	Signal
1	Détection du support d'informations (DCD)	6	Ensemble de données prêt (DSR)
2	Réception des données (RD)	7	Demande d'émission (RTS)
3	Transmission des données (TD)	8	Prêt à émettre (CTS)
4	Terminal informatique prêt (DTR)	9	Indicateur de sonnerie (RI)
5	Masse		

Bus série universel (USB)

Les ports série universel (USB) sont des connecteurs femelles à 8 broches, de type USB.

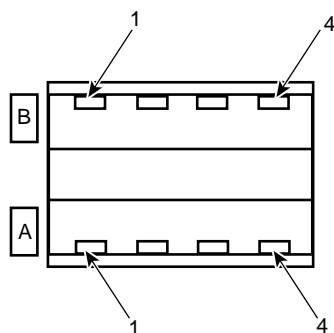


Figure 2-19 Port série universel (USB)

Tableau 2-7 Port série universel (USB)

Broche	Signal	Broche	Signal
A1	Alimentation	B1	Alimentation
A2	-	B2	-
A3	+	B3	+
A4	Masse	B4	Masse

Réseau Ethernet

Le port réseau Ethernet est un connecteur à 8 broches de type RJ45.

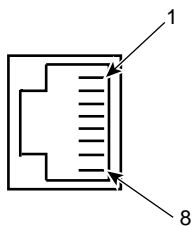


Figure 2-20 Port réseau Ethernet

Tableau 2-8 Port réseau Ethernet

Broche	Signal	Broche	Signal
1	Transmission (TD+)	5	Réservé
2	Transmission (TD-)	6	Réception (RD-)
3	Réception (RD+)	7	Réservé
4	Réservé	8	Réservé

Wide Ultra2 SCSI (LVDS) externe

Le port externe Wide Ultra2 SCSI (LVDS) est un connecteur femelle à 68 broches, de type SCSI. Les broches non spécifiées sont connectées à la masse.

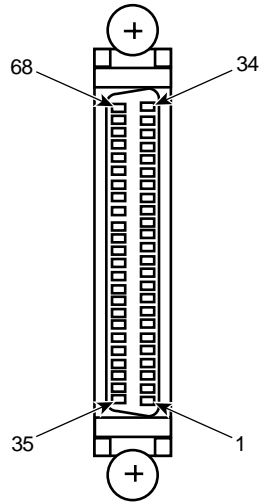


Figure 2-21 Port externe Wide Ultra2 SCSI (LVDS)

Tableau 2-9 Port externe Wide Ultra2 SCSI (LVDS)

Broche	Signal	Broche	Signal
17	TERMPWR	50	Masse
18	TERMPWR	52	TERMPWR
35	SD-(12)	53	Pas de connexion
36	SD-(13)	54	Masse
37	SD-(14)	55	SATII-
38	SD-(15)	56	Masse
39	SDP1-	57	SBSY-
40	SD-(0)	58	SACK-
41	SD-(1)	59	SRSI-
42	SD-(2)	60	SMSG-
43	SD-(3)	61	SSEL-
44	SD-(4)	62	SCD-
45	SD-(5)	63	SREQ-
46	SD-(6)	64	SIO-
47	SD-(7)	65	SD-(8)
48	SDP0-	66	SD-(9)
49	Masse	67	SD-(10)
51	TERMPWR	68	SD-(11)

Sortie ligne audio, Entrée ligne, Micro

Les ports Sortie ligne audio, Entrée ligne et Micro sont des jacks femelles de 1/8 de pouce de type standard PC. Le port Sortie ligne audio est jaune ; le port Entrée ligne audio est bleu clair et le port Micro est rose.

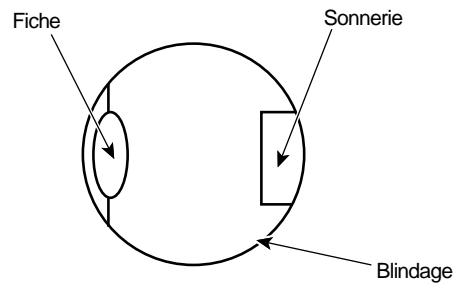


Figure 2-22 Ports Sortie ligne audio, Entrée ligne et Micro

Tableau 2-10 Ports Sortie ligne audio, Entrée ligne et Micro

Broche	Signal
Blindage	Masse
Tip	Gauche (ligne) / Mic (micro)
Sonnerie	Droit (ligne) / Polarisation (micro)

MIDI/Jeux

Le port MIDI/Jeux est un connecteur femelle à 15 broches, de type D. Il s'identifie par sa couleur or.

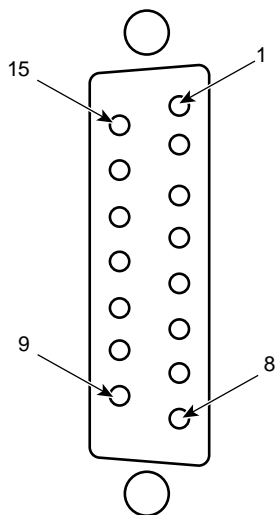


Figure 2-23 Port MIDI/jeux

Tableau 2-11 Port MIDI/jeux

Broche	Signal	Broche	Signal
1	=5 V	9	=5 V
2	Bouton de tir 0	10	Bouton de tir 2
3	Axe X, manette 1	11	Axe X, manette 2
4	Masse	12	Sortie MIDI
5	Masse	13	Axe Y, manette 2
6	Axe Y, manette 1	14	Bouton de tir 3
7	Bouton de tir 1	15	Entrée MIDI
8	+5 V		

Contrôleurs intégrés

La carte mère comprend trois contrôleurs intégrés. En cas de besoin, il est possible de désactiver ces contrôleurs à partir de l'utilitaire de configuration du BIOS. Pour de plus amples informations à ce sujet, consultez le Chapitre 3, « Configuration du BIOS ».

Contrôleur SCSI

La carte mère comporte un contrôleur SCSI de type LSI 53C1010. Celui-ci fournit un bus SCSI Ultra3 à deux voies au système.

Le canal A se raccorde à un port SCSI externe (et sur certains systèmes) aux périphériques SCSI internes. Le canal B se raccorde (sur certains systèmes) aux périphériques SCSI internes. Ces deux canaux utilisent les connecteurs SCSI à 68 broches situés sur la carte mère.

Attention : Pour une protection continue contre les incendies et les pannes électriques, ne connectez pas de port SCSI externe au canal B SCSI. Raccordez uniquement un port SCSI externe au canal A SCSI.

Les fonctions du contrôleur sont les suivantes :

- Bus à faible différentiel de tension (LVD)
- 2 canaux 16 bits à 80 MHz
- Vitesse de transfert de 160 Mbits/s par canal pour les périphériques Ultra3
- Les périphériques Ultra2 et Ultra3 connectés au contrôleur fonctionnent à leur vitesse de transfert respective
- Interface de bus PCI
- Prise en charge de l'interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Si nécessaire, utilisez l'utilitaire pour la configuration du port SCSI afin de configurer l'utilisation des périphériques SCSI connectés au contrôleur. Cet utilitaire permet de configurer les contrôleurs SCSI, d'effectuer un formatage de bas niveau de disque dur SCSI, de sélectionner la séquence de démarrage et de vérifier les supports. Pour lancer l'utilitaire pour la configuration du port SCSI, appuyez sur CTRL+C à l'invite affichée au

démarrage. Pour de plus amples informations concernant cet utilitaire, consultez l'aide correspondante.

Contrôleur réseau

La carte mère comprend un contrôleur Intel 82559 10/100 Mbits/s Fast Ethernet. Celui-ci prend en charge l'interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), la fonction WOL (Wake-on-LAN), le bus SMB (System Management Bus) et la conformité Wired for Management.

Remarque : La carte mère Zx10 prend en charge la fonction WOL (Wake-On-LAN) par l'intermédiaire d'un événement de gestion de l'alimentation (PME) compatible PCI 2.2 sur le bus PCI. La carte mère ne prend pas en charge les cartes d'extension qui exigent un en-tête WOL pour les événements d'activation.

Le port du contrôleur Ethernet est situé sur le panneau d'entrée/sortie (E/S).

Les fonctions du contrôleur sont les suivantes :

- Compatibilité IEEE 802.3 10BASE-T et 100BASE-TX
- Prise en charge Full-duplex aux deux vitesses
- Transmission de 3 Ko et réception FIFO
- Prise en charge du contrôle de flux IEEE 802.3x 100BASE-TX
- Interface de bus PCI
- Port Ethernet RJ45

Contrôleur audio

La carte mère comprend un contrôleur audio PCI de type Creative Technologies ES1373. Le contrôleur supporte l'interface ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), les fonctionnalités DirectSound, DirectSound 3D, MIDI, Sound Blaster, Roland MPU401 et Audio Codec '97 (AC97).

Les jacks du contrôleur et son port MIDI/jeux sont situés sur le panneau d'entrée/sortie (E/S). Les connecteurs ATAPI se trouvent sur la carte mère, à côté des ports du panneau d'E/S.

Les fonctions du contrôleur sont les suivantes :

- 64 voix et 128 instruments de la table d'ondes MIDI générale
- Enregistrement et lecture mono et stéréo 8 et 16 bits
- Fréquences d'échantillonnage jusqu'à 48 kHz
- 16 canaux MIDI
- Utilisation Full-duplex
- Cavaliers Entrée ligne, Sortie ligne et Entrée micro
- Port MIDI/jeux
- Connecteurs ATAPI pour Entrée CD-ROM, Entrée video et Entrée audio monaurale (téléphonie)
- Interface de bus PCI

Surveillance matérielle et gestion de l'alimentation

La carte mère offre des fonctions de surveillance matérielle avancées. Ces fonctions favorisent l'économie d'énergie, prolongent la durée de vie du système et proposent des options telles que l'activation du système à distance.

Utilisées conjointement au programme de surveillance matérielle installé sur le système, ces fonctions vous permettent de surveiller :

- Les tensions principales du système, y compris +1,5 V, +2,5 V, +3,3 V, +3,3 V de réserve, +5 V, +5 V de réserve, -5 V, +12 V, -12 V, les mémoires à tores de l'UC et les entrées/sorties (E/S) AGP
- La température des mémoires à tores de l'UC et la température ambiante à proximité des processeurs et à l'intérieur du châssis
- La présence et l'emplacement des ventilateurs – Avant (Ventilateur 1 et Ventilateur 2) et Arrière (Ventilateur 3 et Ventilateur 4) ; leur présence varie suivant les systèmes
- Intrusion dans le châssis

La carte mère comprend des capteurs de température intégrés. Ces capteurs émettent des signaux pour la communication des données de température et le contrôle de la vitesse de refroidissement des ventilateurs.

Le voyant d'alimentation situé à l'avant de l'unité principale du système indique les états normaux d'alimentation suivants :

Tableau 2-12 Voyant d'alimentation de l'unité principale

Voyant	Etat d'alimentation	Explication
Eteint	Arrêt	L'alimentation auxiliaire est arrêtée (ventilateurs arrêtés) ou une panne du système s'est produite (ventilateurs en marche)
Ambre	Auxiliaire	L'alimentation auxiliaire fonctionne ; la consommation électrique est réduite
Clignotant Vert	Alimentation Gérée	Le système est en mode de conservation électrique conforme ACPI géré par le système d'exploitation ; la consommation électrique est réduite
Stable Vert	Totale	L'alimentation totale est utilisée ; la conservation de puissance s'effectue par périphérique

Le voyant d'alimentation/état de la carte mère indique le mode d'utilisation du système :

Tableau 2-13 Voyant d'alimentation/état de la carte mère

Voyant	Etat
Eteint	L'alimentation auxiliaire est éteinte (ventilateurs arrêtés)
Allumé	Panne du système (ventilateurs en marche)
Ambre	L'alimentation auxiliaire est utilisée
Vert	L'alimentation totale est utilisée

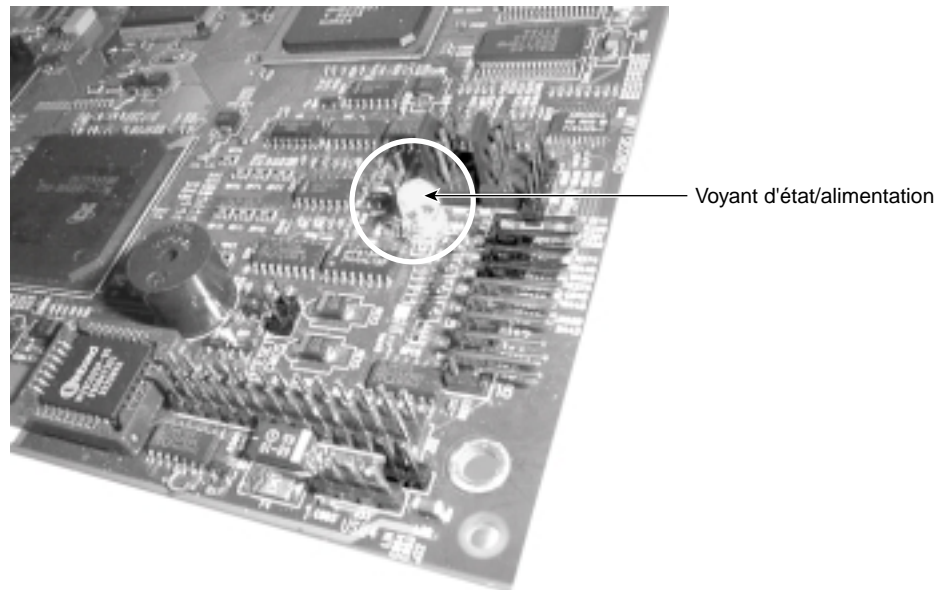


Figure 2-24 Voyant d'alimentation/état de la carte mère

Batterie lithium CMOS/Horloge

La batterie lithium CMOS/Horloge est située au bas de la carte mère, à côté des logements d'extension inférieurs. Celle-ci peut être dissimulée sous les cartes d'extension installées.

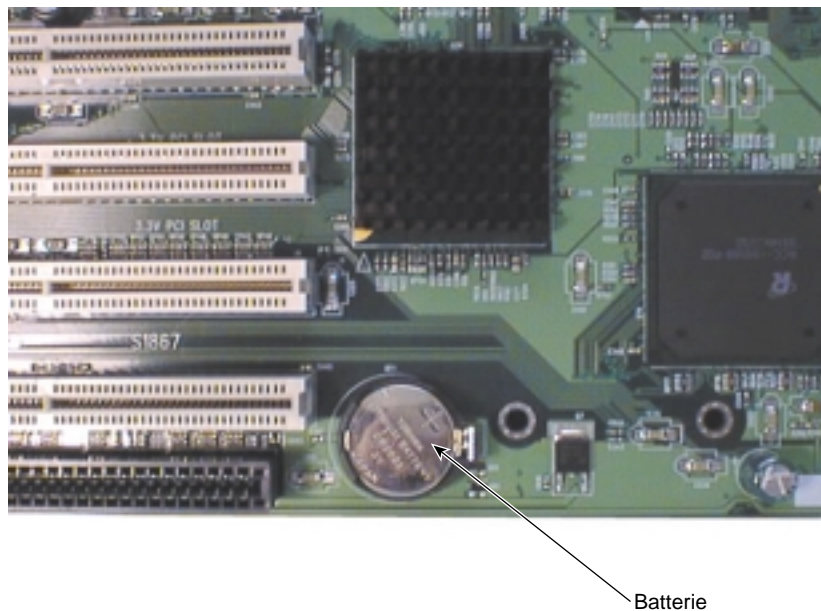


Figure 2-25 Batterie lithium CMOS/Horloge

Normalement, aucun remplacement de batterie n'est nécessaire. Sa durée de vie est d'environ 10 ans si le système n'est pas raccordé au secteur. Sinon, le niveau de charge de la batterie ne varie pas.

Le remplacement de la batterie entraîne la perte des paramètres d'utilisation stockés dans la mémoire CMOS. Les valeurs de paramètres du BIOS sont également perdues. Une fois la nouvelle batterie installée, vous devez réinitialiser la date et l'heure et reconfigurer les paramètres du BIOS. Pour de plus amples informations concernant la configuration des paramètres du BIOS, consultez le Chapitre 3, « Configuration du BIOS ».

Attention : Eteignez le système et débranchez son câble d'alimentation avant de procéder au remplacement de la batterie. Le remplacement de la batterie pendant la mise sous tension du système peut endommager les composants.

Pour extraire la batterie, soulevez la languette latérale du socle de la batterie et retirez la batterie. Assurez-vous que la nouvelle batterie est bien positionnée avant de l'installer (borne positive vers le haut). Ne remplacez la batterie que par une batterie identique ou de type équivalent recommandé par le fabricant. Mettre au rebut les batteries usagées selon les instructions du fabricant.

Configuration du BIOS

Ce chapitre décrit l'utilitaire de configuration du BIOS et le réglage des paramètres du BIOS. Il explique également l'utilisation de la fonction de réinitialisation du CMOS et la procédure de mise à jour du BIOS.

Présentation du BIOS

Le BIOS (*Basic input/output system*) enregistre les paramètres système de base, tels que la quantité de mémoire, la séquence de démarrage et le type d'affichage vidéo. Le BIOS est enregistré dans la mémoire flash programmable et effaçable (EPROM) de la carte mère et lit les paramètres système de la RAM (Random-access memory) CMOS (Semi-conducteur complémentaire à oxyde de métal). Lorsque vous éteignez le système, une batterie lithium fournit l'énergie nécessaire à la RAM CMOS pour enregistrer les paramètres d'utilisation. A chaque mise sous tension du système, le BIOS utilise les paramètres mémorisés pour la configuration du système.

L'*utilitaire de configuration du BIOS*, également stocké dans l'EPROM flash de la carte mère, vous permet de modifier manuellement les paramètres du système. Vous pouvez également exécuter cet utilitaire pendant l'autotest de démarrage (POST). Pour que le système fonctionne correctement, vous devez exécuter l'utilitaire de configuration du BIOS après avoir effectué les modifications matérielles requises.

Utilisation de l'utilitaire de configuration du BIOS

Pour lancer l'utilitaire de configuration du BIOS :

Lancez ou relancez le système et appuyez sur $\text{F}2$ à l'affichage du logo de SGI.

Pour parcourir les écrans et les paramètres de configuration du BIOS :

- Appuyez sur la touche de direction droite ou gauche pour passer d'un écran à un autre.
- Appuyez sur la touche de direction haut ou bas pour sélectionner un paramètre affiché à l'écran.
- Appuyez sur `enter` pour afficher un sous-menu ou exécuter une commande.
- Appuyez sur `+` ou `-` pour changer la valeur du paramètre sélectionné.
- Appuyez sur `F9` pour rétablir toutes les valeurs par défaut des paramètres (réglages d'usine).
- Appuyez sur `F10` pour enregistrer les nouveaux paramètres et fermer un écran.
- Appuyez sur `esc` pour sortir d'un écran.
- Appuyez sur `F1` pour afficher l'aide générale disponible concernant la configuration du BIOS.

Pour fermer l'utilitaire de configuration du BIOS :

Affichez l'écran Exit et sélectionnez l'option appropriée. Consultez la section « Ecran Exit » page 50 pour de plus amples informations à ce sujet.

Ecrans de l'utilitaire de configuration du BIOS

Chaque écran de l'utilitaire de configuration du BIOS comporte les éléments suivants :

- La *barre de menus* affichée dans la partie supérieure de l'écran vous permet d'accéder à tous les écrans de configuration du BIOS.
- La *barre de navigation* située au bas de l'écran vous explique comment parcourir les écrans de configuration du BIOS.
- La *fenêtre de paramètres* de gauche comporte les paramètres associés à l'écran ou au sous-menu sélectionné.
- La *fenêtre d'aide* située dans la partie droite de l'écran affiche des informations d'aide relatives au paramètre sélectionné.
- Un pointeur (`v`) signale l'existence d'un *sous-menu*. Appuyez sur `enter` pour afficher ce sous-menu et sur `esc` pour le fermer.

Ecran principal

L'écran principal de l'utilitaire de configuration du BIOS vous permet d'accéder à tous les autres écrans et paramètres de configuration.

Tableau 3-1 Paramètres de l'écran principal

Paramètre	Description
BIOS Version	Affiche la version du BIOS.
System Time	Définit l'heure système.
System Date	Définit la date système.
Processor Speed	Affiche la vitesse du processeur (en MHz).
Front Side Bus	Affiche la vitesse du bus frontal (en MHz).
Legacy Diskette A/ Legacy Diskette B	Définit le type de lecteur(s) de disquette installé(s) sur votre système. Le type 1,44 Mo 3,5 pouces est généralement utilisé.
HDD Configuration	Contrôle les périphériques installés sur les bus IDE principal et esclave. Chaque bus prend en charge un périphérique principal et un périphérique esclave. Un sous-menu vous permet de configurer manuellement les paramètres des périphériques, de sélectionner un mode d'accès au disque de taille importante et de contrôler le DMA principal de bus IDE. Par défaut, le paramètre Type de tous les périphériques est réglé sur Auto pour permettre au BIOS de le configurer.
Keyboard Features	Contrôle le clavier. Un sous-menu vous permet de configurer les fonctions spécifiques du clavier.
PS/2 Mouse	Contrôle la souris. La désactivation de ce paramètre empêche l'utilisation d'une souris PS/2 et libère l'interruption (IRQ) 12. La valeur par défaut de ce paramètre est Enabled.
System Memory	Affiche la quantité de mémoire conventionnelle détectée au démarrage du système.

Tableau 3-1 (suite) Paramètres de l'écran principal

Paramètre	Description
Extended Memory	Affiche la quantité de mémoire étendue détectée au démarrage du système.
Memory Cache	Définit l'état du cache mémoire du processeur. Un sous-menu vous permet d'activer ou désactiver le cache et d'en configurer les zones spécifiques requises. Par défaut, le cache est activé ; les zones système et vidéo du BIOS sont définies en Write Protect et les zones de base du cache et de la mémoire étendue sont réglées sur Write Back.

Ecran Advanced

L'écran Advanced vous permet de configurer les périphériques du système.

Tableau 3-2 Paramètres de l'écran Advanced

Paramètre	Description
Processor Serial Number	Contrôle la détection du numéro de série du processeur. La valeur par défaut de ce paramètre est Enabled.
Installed O/S	Définit le système d'exploitation le plus utilisé sur le système. La valeur par défaut de ce paramètre est Other.
Reset Configuration Data	Vérifie si la zone ESCD (Extended System Configuration Data) est vide. La valeur par défaut de ce paramètre est No.
Extended Memory Test	Vérifie si le test de la mémoire étendue est effectué pendant l'autotest de démarrage (POST).

Tableau 3-2 (suite) Paramètres de l'écran Advanced

Paramètre	Description
PCI Configuration	<p>Contrôle la configuration des périphériques PCI installés.</p> <p>Des sous-menus vous permettent d'activer, de désactiver et de configurer les contrôleurs intégrés (SCSI, réseau, USB et audio).</p> <p>Des sous-menus vous permettent d'activer ou désactiver l'administration des bus PCI et de modifier la configuration de chaque connecteur PCI.</p> <p>Des sous-menus vous permettent de configurer l'utilisation d'un système sur lequel des périphériques AGP (Accelerated Graphics Port), PCI (Peripheral Component Interconnect) et ISA (Industry Standard Architecture) sont installés. Vous pouvez activer un périphérique graphique ISA pour accéder aux données de palette graphique PCI (valeur par défaut = No), réserver de la mémoire haute pour les périphériques ISA et affecter des IRQ aux périphériques ISA. Si vous utilisez deux écrans, vous pouvez également sélectionner le contrôleur vidéo utilisé comme périphérique d'affichage au démarrage (pour l'affichage VGA).</p>
I/O Device Configuration	<p>Contrôle la configuration des ports d'entrée/sortie (E/S). Vous pouvez configurer les ports série, le port parallèle et le contrôleur du lecteur de disquette suivant vos besoins.</p>

Ecran Security

Cet écran vous permet de contrôler l'accès à l'utilitaire de configuration du BIOS et au système.

Remarque : Lorsque vous entrez un mot de passe, il est enregistré immédiatement. Toutes les autres modifications peuvent encore être annulées (voir « Ecran Exit » page 50 plus loin dans ce chapitre).

Attention : Si vous oubliez votre mot de passe Superviseur, il est nécessaire d'effacer la mémoire CMOS afin de pouvoir le désactiver. Pour de plus amples informations à ce sujet, reportez-vous à la section « Utilisation de la fonction de réinitialisation du CMOS » de ce chapitre.

Tableau 3-3 Paramètres de l'écran Security

Paramètre	Description
Supervisor Password Is	Affiche l'état du mot de passe Superviseur.
User Password Is	Affiche l'état du mot de passe Utilisateur.
Set Supervisor Password	Définit le mot de passe Superviseur. Appuyez sur <code>enter</code> pour afficher la zone de saisie. Pour désactiver un mot de passe défini, ne remplissez pas le champ (appuyez sur <code>enter</code> sans taper de mot de passe).
Set User Password	Définit le mot de passe Utilisateur. Appuyez sur <code>enter</code> pour afficher la zone de saisie. Pour désactiver un mot de passe, ne remplissez pas ce champ (appuyez sur <code>enter</code> sans taper de mot de passe).
Password on Boot	Vérifie si la saisie d'un mot de passe est nécessaire au démarrage du système. Vous pouvez utiliser le mot de passe Superviseur ou Utilisateur. La valeur par défaut de ce paramètre est Disabled.
Diskette Access	Contrôle l'accès au lecteur de disquette, si des mots de passe ont été définis. La valeur par défaut de ce paramètre est Supervisor.

Ecran Misc.

L'écran Misc. vous permet de configurer les autres fonctions du système.

Tableau 3-4 Paramètres de l'écran Misc.

Paramètre	Description
Floppy Check	Vérifie si le lecteur de disquette est contrôlé au démarrage du système. Par défaut la valeur de ce paramètre est Disabled.
Summary Screen	Vérifie si la configuration du système est affichée au démarrage du système. La valeur par défaut de ce paramètre est Disabled.
Boot-time Diagnostic Screen	Vérifie si un écran de diagnostic est affiché au démarrage du système. La valeur par défaut de ce paramètre est Disabled.
Wakeup on Keyboard	Vérifie si le système est réactivé après l'inactivité d'un programme lorsqu'une activité clavier est détectée. La valeur par défaut de ce paramètre est Disabled.
Wakeup on LAN	Vérifie si le système est réactivé après l'inactivité d'un programme sur notification du contrôleur réseau. La valeur de ce paramètre est Disabled.
Wakeup on Modem Ring	Vérifie si le système est réactivé après l'inactivité d'un programme sur notification d'un modem installé. La valeur par défaut de ce paramètre est Disabled.

Ecran Boot

L'écran Boot contrôle la séquence de vérification des périphériques au démarrage du système. Les périphériques disponibles sont affichés suivant l'ordre défini pour la séquence de démarrage. L'affichage du symbole A + à côté d'un élément signale la présence de plusieurs périphériques ; a ! indique qu'un périphérique ou un groupe de périphériques est désactivé (non vérifié au démarrage du système).

Vous pouvez :

- Appuyer sur la flèche haut ou bas du clavier pour sélectionner un périphérique ou un groupe de périphériques.
- Appuyer sur enter pour développer ou réduire la liste des périphériques.

- Appuyer sur `shift+1` pour activer ou désactiver un périphérique ou un groupe de périphériques.
- Appuyer sur `+` pour monter d'un rang le périphérique dans la séquence de démarrage.
- Appuyer sur `-` pour abaisser d'un rang le périphérique dans la séquence de démarrage.

Vous pouvez choisir de démarrer le système à partir de périphériques amovibles, d'un disque dur spécifique, du lecteur de CD-ROM ou d'un lecteur réseau.

Écran Exit

L'écran Exit vous permet de contrôler l'enregistrement des modifications apportées au BIOS et de quitter l'utilitaire de configuration.

Tableau 3-5 Paramètres de l'écran Exit

Paramètre	Description
Exit Saving Changes	Enregistre les modifications apportées, quitte le BIOS et redémarre le système pour prendre en compte ces modifications.
Exit Discarding Changes	Conserve les paramètres précédents du BIOS, quitte le BIOS et charge le système d'exploitation.
Load Setup Defaults	Rétablit toutes les valeurs par défaut des paramètres du BIOS (réglages d'usine).
Discard Changes	Annule toutes les modifications apportées, sans quitter le BIOS.
Save Changes	Enregistre les modifications apportées, sans quitter le BIOS.

Utilisation de la fonction de réinitialisation du CMOS

La fonction de réinitialisation du CMOS indique au BIOS d'utiliser les paramètres d'usine, d'effacer les mots de passe du BIOS et d'exécuter l'utilitaire de configuration du BIOS au démarrage. Se reporter au Chapitre 2, « Composants » pour connaître l'emplacement du cavalier de réinitialisation CMOS sur la carte mère.

Pour utiliser la fonction de réinitialisation du CMOS :

1. Eteignez le système et débranchez le câble d'alimentation.
2. Installez un cavalier sur le connecteur de réinitialisation CMOS (J29) de la carte mère.
3. Rebranchez le câble d'alimentation et rallumez le système. L'utilitaire de configuration du BIOS est alors exécuté automatiquement.
4. Reconfigurez les paramètres du BIOS.
5. Affichez l'écran Exit et sélectionnez l'option Save Changes. Vous ne devez pas sélectionner Exit Saving Changes ou appuyer sur `f10`.
6. Eteignez le système (l'utilitaire de configuration du BIOS étant toujours ouvert) et débranchez le câble d'alimentation.
7. Enlevez le cavalier du connecteur de réinitialisation CMOS (J29) de la carte mère.
8. Rebranchez le câble d'alimentation et rallumez le système.

Mise à jour du BIOS

Vous pouvez utiliser un utilitaire de programmation flash et un fichier BIOS pour reprogrammer le BIOS du système. Cet utilitaire et ce fichier sont disponibles dans un programme appelé `flashzx`. Contactez les services en ligne de SGI pour obtenir la dernière version de `flashzx`.

Pour mettre à jour le BIOS :

1. Téléchargez le programme `flashzx` dans un répertoire sur votre système.
2. Copiez le fichier BIOS de `flashzx` sur une disquette de démarrage.
3. Assurez-vous que le système a été configuré pour un démarrage sur disquette.
4. Relancez le système après avoir introduit la disquette dans le lecteur.
5. A l'invite `A:`, lancez l'utilitaire `flash` stocké sur la disquette de démarrage. Consultez le fichier `readme.txt` fourni avec la mise à jour du BIOS pour obtenir des instructions détaillées.
6. Lorsque la mise à jour est terminée et que le système redémarre, assurez-vous que la nouvelle version du BIOS s'affiche (dans l'écran principal).

Ressources

Ce chapitre fournit la liste et décrit les ressources de la carte mère.

Interruptions ISA (IRQ)

La plupart des périphériques ISA (Industry Standard Architecture) installés dans le système nécessitent la réservation d'une interruption IRQ. Les périphériques PCI (Peripheral Component Interconnect) partagent les mêmes ressources système et peuvent utiliser la même IRQ. (Reportez-vous à « Schéma des interruptions PCI-ISA » page 54, plus loin dans ce chapitre.) Vous devez conserver au moins une IRQ non affectée pour les périphériques PCI utilisés avec votre système.

Tableau 4-1 Interruptions ISA

IRQ	Affectation	IRQ	Affectation
0	Réservée (horloge/compteur)	8	Réservée (horloge en temps réel)
1	Réservée (contrôleur de clavier)	9	System Management Bus / ACPI
2	Réservée (contrôleur d'interruption)	10	PCI
3	Ports série COM 2 / COM 4	11	PCI
4	Ports série COM 1 / COM 3	12	Souris PS/2
5	PCI / Audio	13	Ecran
6	Réservée (contrôleur de lecteur de disquette)	14	IDE principal
7	Port parallèle LPT 1	15	IDE esclave

Pour réserver une IRQ pour un périphérique installé :

1. Lancez ou relancez le système et exécutez l'utilitaire de configuration du BIOS.
2. Affichez l'écran Advanced Screen et sélectionnez le paramètre PCI Configuration.
3. Sélectionnez et réservez l'IRQ appropriée.
4. Enregistrez vos modifications et quittez l'utilitaire de configuration du BIOS.

Le système dispose d'un nombre d'interruptions disponibles limité. Pour installer un nombre de périphériques ISA supérieur au nombre d'IRQ libres, vous devez désactiver un port système non occupé pour chaque périphérique ISA supplémentaire, sauf si le périphérique en question ne requiert pas d'IRQ spécifique.

Certains pilotes de périphériques PCI anciens ne partagent pas d'IRQ, ce qui va à l'encontre des spécifications PCI actuelles. Si vous installez un périphérique qui utilise ce type de pilote, vous devez libérer une interruption pour permettre le fonctionnement de ce périphérique sur le système.

Schéma des interruptions PCI-ISA

Les périphériques PCI installés sur le système requièrent une ou plusieurs interruptions PCI (PIRQ). Quatre lignes d'interruption—INTA, INTB, INTC et INTD—sont disponibles pour les interruptions PCI.

Tableau 4-2 Schéma des interruptions PCI-ISA

Périphérique	Bus PCI/Périphérique	Valeur CF8h	INTA	INTB	INTC	INTD
SCSI A	Bus 0, Périph. 1, Fonct. 0	800008xx	PIRQ13			
SCSI B	Bus 0, Périph. 1, Fonct. 1	800009xx		PIRQ12		
AUDIO	Bus 0, Périph. 2, Fonct. 0	800010xx	PIRQ14			
Connecteur PCI 1	Bus 0, Périph. 3	800018xx	PIRQ00	PIRQ01	PIRQ02	PIRQ03
Connecteur PCI 2	Bus 0, Périph. 4	800020xx	PIRQ02	PIRQ03	PIRQ00	PIRQ01

Tableau 4-2 (suite) Schéma des interruptions PCI-ISA

Périphérique	Bus PCI/Périphérique	Valeur CF8h	INTA	INTB	INTC	INTD
Connecteur PCI 3	Bus 0, Périph. 5	800028xx	PIRQ04	PIRQ05	PIRQ13	PIRQ12
Connecteur PCI 6	Bus 0, Périph. 6	800030xx	PIRQ06	PIRQ07	PIRQ04	PIRQ05
Ethernet	Bus 0, Périph. 7, Fonct. 0	800038xx	PIRQ07			
Connecteur AGP	Bus 1, Périph. 1	800100xx	PIRQ01	PIRQ03		
Connecteur PCI 4	Bus 2, Périph. 1	800208xx	PIRQ08	PIRQ09	PIRQ10	PIRQ11
Connecteur PCI 5	Bus 2, Périph. 2	800210xx	PIRQ10	PIRQ11	PIRQ08	PIRQ09

Voies DMA (Direct Memory Access)

Tableau 4-3 Voies DMA

Voie DMA	Données	Affectation
0	8b ou 16b	Ouvrir
1	8b ou 16b	Second choix de port parallèle ECP
2	8b ou 16b	Contrôleur de lecteur de disquette
3	8b ou 16b	Premier choix de port parallèle ECP

Affectations Entrée/Sortie (E/S)

Tableau 4-4 Affectations E/S

Adresse E/S (hex)	Affectation
0000 – 000F	Contrôleur DMA 1
0020 – 0021	Contrôleur d'interruption 1
0040 – 0043	Horloge/compteur 1
0048 – 004B	Horloge/compteur 2
0060	Contrôleur de clavier
0061	NMI et micro
0064	Contrôleur de micro
0070 (bit 7)	Activer NMI
0070 (bits 0 – 6)	Adresse RTC (128 octets max.)
0072 – 0073	Bloc CMOS RTC 2 index/données
0080 – 008F	Registres de page DMA
0092	Registre de contrôle A20
00A0 – 00A1	Contrôleur d'interruption 2
00C0 – 00DF	Contrôleur DMA 2
0170 – 0177	Canal IDE esclave
01F0 – 01F7	Canal IDE principal
0200 – 0207	Port Audio/jeux
0220 – 022F	Audio (compatible Sound Blaster)
0240 – 024F	Audio (compatible Sound Blaster)
0278 – 027F	Port parallèle LPT 2
02E8 – 02EF	Port série COM 4

Tableau 4-4 (suite) Affectations E/S

Adresse E/S (hex)	Affectation
02F8 – 02FF	Port série COM 2
0300 – 0301	MIDI
0330 – 0335	MIDI
0370 – 0375	Canal du lecteur de disquette 2
0376	Commande du canal IDE esclave
0377 écriture	Commande du canal lecteur de disquette 2
0377 bit 7 lecture	Changement d'état de disquette – Canal du lecteur de disquette 2
0377 bits 0 – 6	Etat canal IDE secondaire
0378 – 037F	Port parallèle LPT 1
03B4 – 03B5	Carte additionnelle ; VGA
03BA	Carte additionnelle ; VGA
03BC – 03BF	Port parallèle LPT 3
03C0 – 03CA	Carte additionnelle ; VGA
03CC	Carte additionnelle ; VGA
03CE – 03CF	Carte additionnelle ; VGA
03D4 – 03D5	Carte additionnelle ; VGA
03DA	Carte additionnelle ; VGA
03E8 – 03EF	Port série COM 3
03F0 – 03F5	Canal du lecteur de disquette 1
03F6	Commande du canal IDE principale
03F7 écriture	Commande du canal lecteur de disquette 1
03F7 bit 7 lecture	Changement d'état de disquette – Canal du lecteur de disquette 1
03F7 bits 0 – 6	Etat du canal IDE principal

Tableau 4-4 (suite) Affectations E/S

Adresse E/S (hex)	Affectation
03F8 – 03FF	Port série COM 1
040B	Ext. DMA Registre du mode d'écriture
04D0 – 04D1	Registre de contrôle interruption de bord/niveau
04D6	Ext. DMA Registre du mode d'écriture
0500 – 050F	Registres de contrôle SMBus
0510 – 055F	Registres ACPI
0C00 – 0C01	Registres d'affectation PCI-IRQ
0C06 – 0C08	Registres de sécurité
0C14	Registre d'état d'erreur PCI
0C49 – 0C4A	Registre du compteur de durée d'établissement
0C50 – 0C52	Registres généraux
0C6C – 0C6F	Registres de contrôle ISA
0CD6 – 0CD7	Registres de gestion de l'alimentation
0CF8 – 0CFB	Registres d'adresse de configuration PCI (accès DW)
0CFC – 0CFF	Registres des données de configuration PCI
0F50 – 0F58	Sélection de puce de type général

Affectation de la mémoire

Tableau 4-5 Affectation de la mémoire

Adresse mémoire	Intervalle	Description
0 K-640 K	00000000 - 0009FFFF	Mémoire conventionnelle DOS
640 K-768 K	000A0000 - 000BFFFF	Mémoire VGA et BIOS
768 K-896 K	000C0000 - 000DFFFF	Carte d'extension BIOS et tampon
896 K-1024 K	000E0000 - 000FFFFFF	BIOS du système
1024 K-Max. de la mémoire	00100000 - Max. de la mémoire	Mémoire principale
(4 G-20 M) - (4 G-19 M)	FEC00000 - FECFFFFFF	Espace de configuration APIC
(4 G-18 M) - (4 G-17 M)	FEE00000 - FEEFFFFFF	Espace de configuration APIC
(4 G-4 M) - 4 G	FFC00000 - FFFFFFFF	BIOS du système haut
4 G-8 G		Allocation max. de mémoire

Messages

Ce chapitre décrit les autotests POST, les codes des bips sonores et les messages d'erreur de la carte mère.

Autotests POST et codes de bips sonores

Lorsque vous allumez ou relancez le système, le BIOS (Basic input/output system) effectue un certain nombre de tests. Ces autotests de démarrage POST permettent de tester et initialiser le système, puis de lancer le système d'exploitation à partir du disque dur principal.

Au début de chaque autotest POST, le BIOS envoie un code d'erreur test au port d'entrée/sortie (E/S) 80h. En cas de dépannage, les programmeurs et techniciens utilisent ce code pour déterminer l'origine de l'erreur système et le test POST au cours duquel l'erreur est survenue. Lorsque le BIOS détecte une condition d'erreur terminale, il émet un code de bip d'erreur terminale qu'il tente d'afficher à l'écran, puis interrompt le test POST. Si le système s'arrête avant le traitement de l'erreur par le BIOS, la valeur affichée pour le port d'E/S 80h correspond au dernier test POST effectué. Dans ce cas, le code d'erreur ne s'affiche pas à l'écran.

Ci-dessous figure la liste de l'ensemble des codes d'origine d'erreur transmis au port d'E/S 80h au début de chaque test. Les tests sont classés par numéro d'origine d'erreur dans le code BIOS. Les codes de bips d'erreur sont fournis pour les erreurs terminales et correspondent à de petits groupes de bips représentant le code d'erreur terminale dans quatre groupes de deux bits.

Tableau 5-1 Codes d'origine de test

Code	Bips sonores	Description de routine POST
01h		Démarrage du BIOS
02h		Vérification du mode réel

Tableau 5-1 (suite) Codes d'origine de test

Code	Bips sonores	Description de routine POST
03h		Désactivation d'une interruption non masquable (NMI)
04h		Définition du type d'UC
06h		Initialisation matérielle
08h		Initialisation des registres du chipset avec les valeurs d'origine du POST
09h		Création d'un code du POST
0Ah		Initialisation des registres de l'UC
0Bh		Activation du cache de l'UC
0Ch		Initialisation des caches aux valeurs d'origine du POST
0Eh		Initialisation du composant E/S
0Fh		Initialisation du bus local IDE
10h		Initialisation de la gestion d'alimentation
11h		Chargement d'autres registres avec les valeurs d'origine du POST
12h		Rétablissement du mot de commande de l'UC en démarrage à chaud
13h		Initialisation de bus et périphériques PCI
14h		Initialisation du contrôleur du clavier
16h	1- 2- 2- 3	Total de contrôle de la ROM BIOS
17h		Initialisation du cache avant le dimensionnement automatique de la mémoire
18h		Initialisation de l'horloge 8254
1Ah		Initialisation du contrôleur DMA 8237
1Ch		Réinitialisation du contrôleur d'interruption programmable
20h	1- 3- 1- 1	Test de rafraîchissement de la DRAM
22h	1- 3- 1- 3	Test du contrôleur de clavier 8742
24h		Configuration du registre du segment ES à 4 Go

Tableau 5-1 (suite) Codes d'origine de test

Code	Bips sonores	Description de routine POST
26h		Activation de la ligne A20
28h	1-3-3-1	Dimensionnement automatique de la DRAM
29h	1-3-3-2	Initialisation du gestionnaire de mémoire POST
2Ah		Effacement de la RAM de base de 512 Ko
2Ch	1- 3- 4- 1 ou 1-1-1-1	Echec de la RAM à la ligne d'adresse xxxx *
2Eh	1- 3- 4- 3	Echec de la RAM sur les bits de données xxxx * de l'octet inférieur du bus mémoire
2Fh		Activation du cache avant BIOS shadow du serveur
30h	1- 4- 1- 1	Echec de la RAM sur les bits de données xxxx * de l'octet supérieur du bus mémoire
32h		Test de la fréquence d'horloge du bus de l'UC
33h		Initialisation du Gestionnaire de répartition Phoenix
36h		Arrêt système sur démarrage à chaud
38h		ROM BIOS shadow du serveur
3Ah	1-4-3-3	Dimensionnement automatique du cache
3Ch		Configuration avancée des registres du chipset
3Dh		Chargement d'autres registres avec les valeurs d'origine CMOS
42h		Initialisation des vecteurs d'interruption
45h		Initialisation du périphérique POST
46h	2- 1- 2- 3	Vérification du copyright de la ROM
48h		Vérification de la configuration vidéo par rapport à la CMOS
49h		Initialisation de bus et périphériques PCI
4Ah		Initialisation de tous les adaptateurs vidéo du serveur
4Bh		Démarrage QuietBoot (optionnel)

Tableau 5-1 (suite) Codes d'origine de test

Code	Bips sonores	Description de routine POST
4Ch		ROM BIOS shadow vidéo
4Eh		Affichage du copyright du BIOS
50h		Affichage du type et de la vitesse de l'UC
51h		Initialisation de carte EISA
52h		Test du clavier
54h		Définition du clic au clavier (si activé)
58h	2- 2- 3- 1	Test d'interruptions inattendues
59h		Initialisation du service d'affichage POST
5Ah		Affichage de l'invite « Press F2 to enter SETUP »
5Bh		Désactivation du cache de l'UC
5Ch		Test de la RAM entre 512 Ko et 640 Ko
60h		Test de la mémoire étendue
62h		Test des lignes d'adresse de la mémoire étendue
64h		Passage à UserPatch1
66h		Configuration des registres avancés du cache
67h		Initialisation APIC multiprocesseur
68h		Activation du cache externe et du cache de l'UC
69h		Configuration de la zone SMM (System Management Mode)
6Ah		Affichage de la taille du cache externe L2
6Bh		Chargement des valeurs par défaut personnalisées (optionnel)
6Ch		Affichage du message de la zone shadow
6Eh		Affichage de l'adresse haute possible pour les restaurations de l'UMB
70h		Affichage des messages d'erreur
72h		Recherche d'erreurs de configuration

Tableau 5-1 (suite) Codes d'origine de test

Code	Bips sonores	Description de routine POST
76h		Recherche d'erreurs du clavier
7Ch		Définition des vecteurs d'interruption matérielle
7Eh		Initialisation du coprocesseur (si installé)
80h		Désactivation des IRQ et ports Super d'E/S intégrés
81h		Initialisation retardée du périphérique POST
82h		Détection et installation de ports RS-232 externes
83h		Configuration des contrôleurs IDE non-MCD
84h		Détection et installation de ports parallèles externes
85h		Initialisation de périphériques ISA PnP compatibles PC
86h		Réinitialisation des ports d'E/S intégrés
87h		Configuration des périphériques configurables de la carte mère (optionnelle)
88h		Initialisation de la zone de données du BIOS
89h		Activation des interruptions non masquables (NMI)
8Ah		Initialisation de la zone de données étendue du BIOS
8Bh		Test et initialisation de la souris PS/2
8Ch		Initialisation du contrôleur de lecteur de disquette
8Fh		Détermination du nombre de lecteurs ATA (optionnel)
90h		Initialisation des contrôleurs de disque dur
91h		Initialisation des contrôleurs de disque dur en bus local
92h		Passage à UserPatch2
93h		Construction de MPTABLE pour les cartes multiprocesseurs
95h		Installation du démarrage par CD-ROM
96h		Effacement d'un gros registre de segment ES

Tableau 5-1 (suite) Codes d'origine de test

Code	Bips sonores	Description de routine POST
97h		Réparation de la table multiprocesseur
98h	1- 2	Recherche de ROM optionnelle. Un bip long puis deux courts en cas d'échec de checksum
99h		Vérification SMART Drive (optionnel)
9Ah		ROM shadow optionnelle
9Ch		Configuration de la gestion d'alimentation
9Dh		Initialisation du moteur de sécurité (optionnel)
9Eh		Activation des interruptions matérielles
9Fh		Détermination du nombre de lecteurs ATA et SCSI
A0h		Définition de l'heure
A2h		Vérification du verrouillage clavier
A4h		Initialisation de la vitesse de répétition de touche
A8h		Effacement de l'invite F2
AAh		Recherche de frappe de la touche F2
ACh		Ouverture du programme SETUP
AEh		Effacement du code de démarrage
B0h		Recherche d'erreurs
B2h		POST terminé, préparation du démarrage du système d'exploitation
B4h	1	Un bip court avant le démarrage
B5h		Fin QuietBoot (optionnel)
B6h		Vérification du mot de passe (optionnel)
B9h		Préparation du démarrage
BAh		Initialisation des paramètres DMI
BBh		Initialisation des ROM optionnelles PnP

Tableau 5-1 (suite) Codes d'origine de test

Code	Bips sonores	Description de routine POST
BCh		Effacement des contrôleurs de parité
BDh		Affichage du menu MultiBoot
BEh		Ecran vierge (optionnel)
BFh		Vérification des avertissements pour virus et sauvegardes
C0h	4-1-1-1	Tentative de démarrage avec INT 19
C1h		Initialisation du Gestionnaire d'erreurs POST (PEM)
C2h		Initialisation du registre d'erreurs
C3h		Initialisation de la fonction d'affichage d'erreur
C4h		Initialisation du gestionnaire d'erreurs système
C5h		CMOS double PnPnd (optionnel)
C6h		Initialisation du socle du portable (optionnel)
C7h		Initialisation retardée du socle du portable
C8h		Vérification forcée (optionnel)
C9h		Total de contrôle étendu (optionnel)
D2h		Interruption inconnue

Si le BIOS détecte les erreurs 2C, 2E ou 30 (erreur de RAM de base de 512 Ko), il affiche un mot niveau bit supplémentaire (*xxx*) indiquant la ligne d'adresse ou les bits d'erreur. Par exemple, 2C 0002 signale une erreur au niveau de la ligne d'adresse 1 (jeu de bits 1) ; 2E 1020 signale une erreur au niveau des bits de données 12 et 5 (jeu de bits 12 et 5) dans les 16 bits inférieurs.

Messages d'erreur

En cas d'erreur au niveau du processeur ou de la mémoire, les messages suivants peuvent s'afficher.

Tableau 5-2 Messages d'erreur

Message	Description
02F8: Microcode update failed to load on CPU <i>n</i>	La mise à jour du microcode du processeur est introuvable ou n'a pas pu être chargée sur le processeur
02F9: Memory interleave is missing in bank <i>n</i>	Un seul module de mémoire a été détecté dans le bloc <i>n</i>
02FA: Memory population error: all banks are filled	Plus de six modules de mémoire sont installés ; des modules DIMM peuvent être installés dans le bloc 1
02FC: Memory does not have registered inputs in bank <i>n</i>	Le type de mémoire du bloc <i>n</i> est incorrect
02FD: Memory is not supported in bank <i>n</i>	La mémoire du bloc <i>n</i> ne répond pas aux exigences de base
02FE: Memory types do not match in bank <i>n</i>	Le type de mémoire de deux modules du bloc <i>n</i> est différent
02FF: Memory test failed; total memory expected (MB in hex) = <i>nnn</i>	Echec du test de mémoire étendue. Le système n'utilise pas toute la mémoire disponible